

Régulateur électronique autonome T775U série 2000

NOTICE D'INSTALLATION



DESCRIPTION DU PRODUIT

Les régulateurs électroniques autonomes T775 représentent la prochaine génération de régulateurs universels en mesure de capter à distance la température, l'humidité, la pression, etc., et de fournir des sorties commutées et proportionnelles à divers types de charges. Tous les régulateurs de la gamme ont une horloge intégrée.

Le régulateur T775U permet la configuration d'un éventail complet de capteurs. Il prend en charge des capteurs d'humidité, de pression, de température ou toute entrée de 0 à 5 V c.c., 0 à 10 V c.c. ou 4 à 20 mA.

Il offre également une fonction de compensation lorsque le capteur B (p. ex., température extérieure) permet de compenser le capteur A (p. ex., humidité). Par exemple, à mesure que la température extérieure diminue, le point de consigne peut automatiquement s'ajuster pour éviter la condensation.

IMPORTANT

Le T775U est un régulateur de commande et non un limiteur ou un dispositif de sécurité. S'il est employé au sein d'applications où des limiteurs ou des dispositifs de sécurité sont nécessaires, il faut installer un limiteur ou un dispositif de sécurité distinct.

Tableau 1. T775U Controller Configurations.

Modèle ^a de régulateur	Description	Remplace	Compensation de la sortie	Sorties de relais unipol. bidir.	Sorties ^b analogiques (modulantes)	Entrées de capteur	Nbre de capteurs inclus	Boîtier
T775U2006	Universel : humidité, pression, température, etc.	H775A1006 H775A1022 H775A1048 H775A1063 H775B1005 H775C1004 ^c H775D1003 ^c H775E1002 ^c	Oui	2	2	2 ^d	Aucun	NEMA 1
T775U2016		N/A	Oui	2	2	2 ^e	Aucun	NEMA 1

^a Le T775U comprend une entrée numérique qui peut être employée avec l'option de mise hors service ou de décalage.

^b Les sorties modulantes (analogiques) sont réglables de 4 à 20 mA, 0 à 10 V c.c., 2 à 10 V c.c. ou série 90.



- ° En cas de remplacement des modèles H775C1004, H775D1003, et H775E1002, le T775U remplace seulement une partie des fonctions de ces appareils. Vérifier s'il convient à l'application prévue.
- ° Pour les entrées de capteur, le capteur A peut être réglé à 0 à 10 V c.c., 4, à 20 mA, ou à une entrée de température standard. Le capteur B est une entrée de température standard seulement. Sur le T775U2006, le capteur B peut servir à la compensation seulement.
- ° Le T775U2016 peut assurer la régulation à partir du capteur A (universel) et du capteur B (température) de façon indépendante, tout comme les autres régulateurs T775 standards.

Capteur^a de température (Capteur A ou B)

- Le régulateur accepte 1097 ohms CTP à 77 °F (25 °C) :
- 50021579-001 - Capteur standard (inclus avec tous les modèles sauf les modèles avec boîtier NEMA 4X)
 - T775-SENS-WR - Résistant à l'eau, avec fils conducteurs de 5 pieds (inclus avec les modèles NEMA 4X)
 - T775-SENS-WT - Étanche à l'eau, avec fils conducteurs de 6 pieds
 - T775-SENS-OAT - Capteur de température de l'air extérieur
 - C7031D2003 - Capteur d'immersion de 5 pouces avec boîtier de raccordement (utiliser la gaine d'immersion 50001774-001)
 - C7031J2009 - Capteur de température moyenne en gaine de 12 pieds avec boîtier de raccordement
 - C7046D1008 - Sonde en gaine de 8 pouces avec bride de fixation
 - C7100D1001 - Capteur de température moyenne à action rapide, à montage en gaine, 12 pouces, avec bride de fixation
 - C7130B1009 - Capteur à montage mural

Capteurs de pression différentielle (Capteur A seulement)

Il est possible d'utiliser des transducteurs de pression P7640A et PWT avec gammes de pression réglables.

Le régulateur accepte les capteurs de pression offrant un signal de sortie de 0 à 10 V c.c. ou de 4 à 20 mA pour toute gamme de sortie qui correspond aux gammes suivantes (les seuils minimal et maximal de la gamme de sortie du capteur peut être ajusté à l'intérieur des limites suivantes) :

- -500 à 500 PSI
- -30,0 à 30,0 pouces c.e.
- -3000 à 3000 Pa
- -3000 à 3000 kPa

Capteurs d'humidité (Capteur A seulement)

Le régulateur accepte les signaux d'entrée de 0 à 10 V c.c. ou 4 à 20 mA ayant une gamme de 0 à 100 %.

Les modèles H7625, H7635, et H7655 (avec précision de l'humidité relative de 2, 3, et 5 %) peuvent être employés.

Détecteurs de CO₂

Le régulateur accepte une entrée de 0 à 10 V .c. ou de 4 à 20 mA des détecteurs de CO₂ C7232 et C7632; il est réglable en PPM.

^a Voir la publication 62-0265 - Capteurs de température pour le T775 Régulateur autonome série 2000

Capteurs universels (Capteur A seulement)

Le régulateur accepte des entrées de température, de pression, d'humidité et de CO₂ de 0 à 5 V c.c., de 0 à 10 V c.c. ou de 4 à 20 mA. Ces entrées peuvent être programmées en °F, °C, %, Pa, kPa, PSI, po c.e., PPM, ou sans unité (aucun).

La gamme des PPM est de 0 à 9990.

Lorsqu'aucune unité n'est choisie, les résultats sont affichés à l'écran d'accueil. Si aucune unité n'est précisée, la gamme est de -9999 à +9999.

Actionneurs

Pour obtenir plus d'information sur les actionneurs compatibles ou d'autres produits Honeywell, tels que les registres et les vannes, consulter le site www.customer.honeywell.com. À partir de la page d'accueil sélectionner **Product Selection Tool** (Recherche de produit) dans le menu **Products** (Produits).

- Modèles à ressort de rappel : ML6425, ML7425, MS4105, MS4110, MS4120, MS7505, MS7510, MS7520, MS8105, MS8110, MS8120
- Modèles sans ressort de rappel : ML4161, ML6174, ML7161, MN6105, MN1010, MN7505, ML7164, MN8810

Accessoires

- 107324A - Porte-bulbe à insérer en gaine
- 107408 - Composé thermoconducteur, 4 onces
- 50001774-001 - Gaine d'immersion, acier inoxydable 304, filetage 1/2 po

Modifications apportées au produit

Les modifications apportées aux modèles T775 série 3 (mars 2009) sont indiquées ci-dessous. Les modèles de la série 3 sont identifiés par un 3 couché sur le côté à la fin du numéro de pièce figurant sur l'étiquette de l'appareil.

1. Options Point de consigne et Mise en service ajoutées aux options DI.
2. Il existe maintenant des entrées de capteur 0-5 V c.c. (sur les deux modèles).
3. Ajout d'une période de marche minimale (MIN ON).
4. Ajout de l'option de masquage (HIDE) sur le MOD1 et le MOD2 (pour qu'elle n'apparaisse pas à l'écran d'accueil).
5. Ajout des unités de mesure PPM et None (aucune) aux unités de mesure des capteurs.
6. Sur le nouveau modèle T775U2016, toutes les sorties peuvent être commandées à partir du capteur A ou du capteur B. Le modèle T775U2006 commande seulement à partir du capteur A.

Encombrement du régulateur

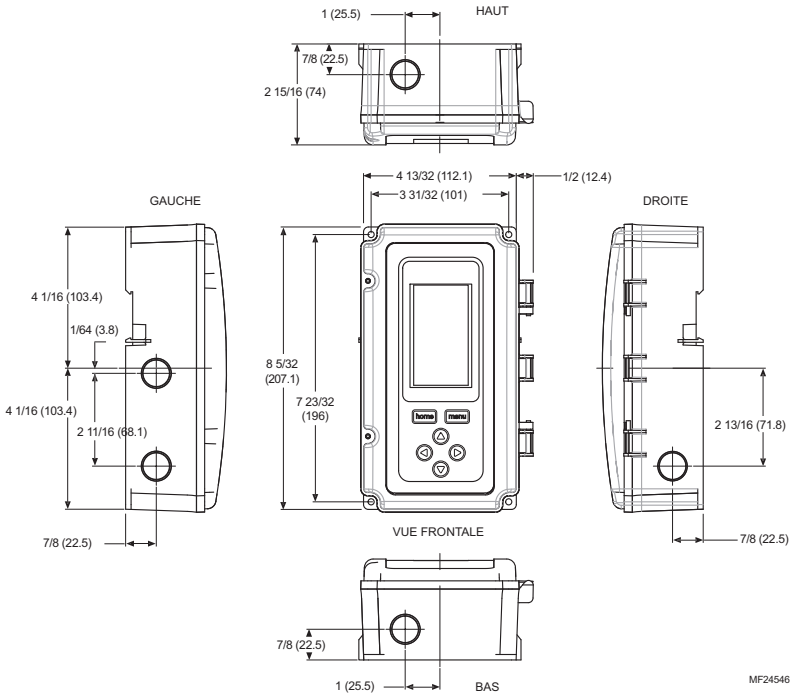


Fig. 1. Encombrement du T775U en pouces (mm).

AVANT D'INSALLER CE PRODUIT...

Relire les «Caractéristiques techniques» à la page 46 avant d'installer le régulateur.

Avant d'installer ce produit...

1. Lire attentivement les instructions. Le fait de ne pas les suivre risque d'endommager le produit ou de constituer un danger.
2. Vérifier les caractéristiques nominales indiquées dans les instructions et sur le produit, et s'assurer que celui-ci correspond bien à l'application prévue.
3. L'installateur doit être un technicien d'expérience ayant reçu la formation pertinente.
4. Une fois l'installation terminée, vérifier le fonctionnement du produit comme l'indiquent les présentes instructions.

INSTALLATION ET CONFIGURATION

Les pratiques d'installation décrites ci-après sont généralement effectuées dans l'ordre de présentation :

1. Montage - voir la section «Montage» ci-après.
2. Raccordement électrique - voir la section «Raccordement» à la page 4.

3. Vérification - voir à la page 11.
4. Interface et aperçu de la programmation - voir à la page 12.
5. Configuration - voir à la page 15.
6. Programmation du régulateur sans compensation - voir à la page 31 ou voir la section "Programmation du régulateur avec compensation - voir à la page 34.
7. Programmation horaire (optionnel) - voir à la page 40.

Voici d'autres sujets traités dans la présente notice :

- Étalonnage du capteur, à la page 12.
- Aperçu de l'interface, à la page 12.
- Menu «Summary», à la page 45.
- Dépannage, à la page 45.

MONTAGE

Cette section décrit la méthode de montage du régulateur et du ou des capteurs de température.

Montage du régulateur

IMPORTANT

Éviter d'installer le régulateur dans les endroits où des vapeurs d'acide ou d'autres vapeurs dommageables peuvent attaquer les pièces métalliques du circuit imprimé du régulateur, ou en présence de fuites de gaz ou d'autres vapeurs explosives.

IMPORTANT

Le régulateur doit être installé dans une position qui procure suffisamment de dégagement pour le raccordement, l'entretien et le retrait.

Utiliser un tournevis pour ouvrir seulement les ouvertures défonçables qui seront utilisées.

Si le régulateur doit être installé sur un bâti DIN, s'assurer d'enlever les ouvertures défonçables avant l'installation. Voir la section «Raccordement du régulateur» à la page 7 et la Fig. 11 à la page 9 pour connaître l'emplacement des ouvertures défonçables et leur utilisation. Si une ouverture défonçable est ouverte sans être utilisée, s'assurer de la recouvrir.

Installer le régulateur à tout endroit intérieur qui convient en se servant des quatre ouvertures de fixation prévues au dos du boîtier et à l'aide de vis n° 6 ou n° 8 (les vis ne sont pas fournies; il faut les obtenir séparément). Utiliser comme guide les dimensions fournies à la Fig. 1 à la page 3.

Le régulateur peut être installé dans toutes les positions. Toutefois, la position illustrée à la Fig. 1 à la page 3, permet de bien voir l'afficheur et rend le clavier facilement accessible.

Installation et emplacement des capteurs de température, de pression et des capteurs universels

Ces capteurs peuvent être installés au mur ou dans un tableau. Suivre les directives d'installation qui correspondent au type de capteur à installer.

Emplacement et installation des capteurs de température

Les capteurs de température peuvent être situés jusqu'à 304 mètres (1000 pieds) du régulateur T775U. Consulter le Tableau 4 à la page 12, pour savoir comment étalonner les capteurs.

Les capteurs peuvent être installés au mur ou dans un panneau pour capter la température ambiante, être fixés à une canalisation ou insérés dans une gaine d'immersion (voir la Fig. 2) pour capter la température de l'eau chaude ou de l'eau froide, ou raccordé à un bouchon ou un porte-bulbe standard pour capter l'air dans une gaine. Pour éviter que l'humidité ou la condensation ne pénètre dans le capteur par les ouvertures qui laissent passer les conducteurs, installer le capteur de façon à ce que les conducteurs sortent par le bas du capteur.

REMARQUES :

1. Le capteur inclus ne convient pas aux milieux très humides. Pour les applications en immersion, il faut utiliser une gaine d'immersion.
2. Utiliser du composé thermoconducteur dans les gaines d'immersion.
3. Consulter la section «Capteur de température (Capteur A ou B)» à la page 2 pour ce type d'installation.

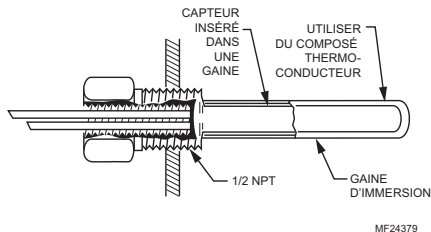


Fig. 2. Capteur inséré dans une gaine d'immersion.

REMARQUE : Il est possible de raccorder plusieurs capteurs en séries parallèles pour détecter la température moyenne dans les pièces de grande taille. Voir la Fig. 3 à la page 5.

RACCORDEMENT

Tout le raccordement doit être conforme au code du bâtiment et aux règlements locaux ou tel qu'indiqué dans les schémas de raccordement électrique. Les fils du régulateur sont reliés aux bornes à vis situées à l'intérieur de l'appareil.

Les paragraphes qui suivent décrivent le raccordement des capteurs et du régulateur T775U.

Accès aux connexions des fils

Pour accéder aux connexions des fils, retirer les deux vis sur le côté gauche du boîtier et soulever délicatement le couvercle. Il faut éviter d'exercer une tension sur le câble plat qui relie le clavier et l'afficheur ACL au circuit imprimé du régulateur.

Raccordement du capteur de température

⚠ MISE EN GARDE

Risque de choc électrique.

Risque de court-circuit.

S'assurer que le tube métallique du capteur ne provoque pas de court-circuit aux bornes T du boîtier mural.

IMPORTANT

Un appareil mal raccordé se traduira par des relevés irréguliers au capteur. Pour que l'appareil fonctionne correctement, respecter les consignes suivantes :

- Ne pas faire passer les fils du capteur au même endroit que les fils d'alimentation électrique du bâtiment.
- Ne pas faire passer le fil du capteur de température au même endroit que des contacteurs de commandes.
- Ne pas faire passer le fil du capteur de température au même endroit que des moteurs électriques.
- Ne pas faire passer le fil du capteur de température au même endroit que du matériel de soudure.
- S'assurer d'obtenir une bonne connexion mécanique tant au capteur qu'au régulateur.
- Ne pas installer le capteur de façon à ce que les conducteurs pointent vers le haut dans les endroits où il peut se produire de la condensation.

S'il est impossible d'éviter l'une ou l'autre de ces situations, utiliser du fil blindé.

REMARQUE : Chaque régulateur T775 doit être relié à ses propres capteurs. Toutefois, l'un des avantages de la précision du T775 fait qu'il n'y a pas plus de 2 °F d'écart entre deux régulateurs T775.

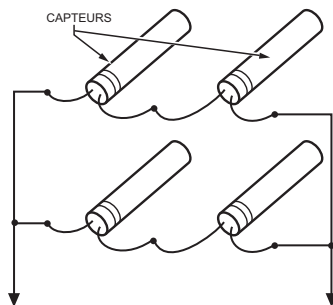
Régulation de la température avec compensation

Lors de l'installation d'un régulateur à compensation à deux capteurs, le capteur A doit toujours être celui qui capte la température réglée, et le capteur B doit être celui de la température de réglage.

Par exemple, dans le cas d'un régulateur de température à compensation selon la température extérieure, le capteur A doit être le capteur intérieur et le capteur B doit être le capteur extérieur.

Plusieurs capteurs de température en parallèle

Il est possible de raccorder plusieurs capteurs en séries parallèles pour détecter la température moyenne dans les pièces de grande taille. Pour maintenir l'exactitude, s'assurer que les capteurs reliés en parallèle sont de l'ordre de n^2 (p. ex. 4, 9, 16, etc.). Voir la Fig. 3.



VERS LES CONNEXIONS DU T775 (CAPTEUR A) OU (CAPTEUR B).
MF24548

Fig. 3. Raccordement de capteurs en séries parallèles.

Type et calibre des fils des capteurs de température

Les capteurs de température s'utilisent avec du fil standard non blindé de calibre 18/2 AWG. Lorsque le fil doit parcourir plus de 25 pieds ou dans les endroits où les perturbations électriques peuvent causer des problèmes, il est recommandé d'employer du fil blindé. Voir la Fig. 4.

Consulter la section «Étalonnage du capteur de température» à la page 12 pour connaître le calibre à choisir lorsque les fils parcourent plus de 25 pieds.

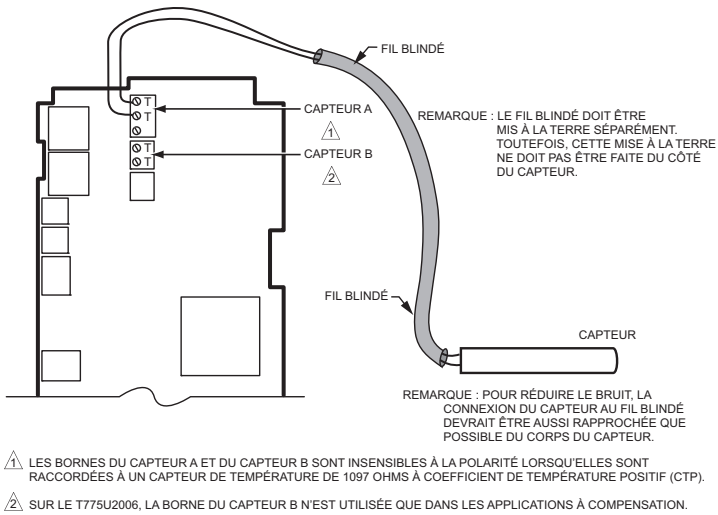


Fig. 4. Raccordement du capteur – Connexion d'un fil blindé à deux brins de la borne du capteur A au capteur de température.

Raccordement - capteur d'humidité, de pression, capteur universel

Les capteurs qui donnent un signal d'entrée de 0-5 V c.c., 0-10 V c.c. ou 4-20 mA au T775U doivent être reliés à la borne du capteur A. La borne du capteur B n'est employée que pour les capteurs de température.

Les capteurs utilisent du fil standard de calibre 18 AWG. Lorsque les fils doivent parcourir plus de 25 pieds, il est recommandé d'employer du fil blindé.

Les capteurs des figures 5 à 8 illustrés à la page 6 sont des exemples et indiquent la tension et le raccordement de capteurs à 2 et 3 fils à la borne du capteur A. Pour obtenir les détails du raccordement aux bornes, voir la Fig. 11 et le Tableau 2 à la page 9. Le régulateur prend en charge d'autres capteurs. Voir la description des capteurs à la page 2.

REMARQUES :

- Il est possible de raccorder d'autres transmetteurs de la même manière. Par exemple, le schéma de raccordement de la Fig. 5 à la page 6, qui illustre un capteur H76XX, pourrait être réalisé avec un P7640 ou tout autre transmetteur.
- Les bornes de sortie V du T775U sont de 18 V c.c.

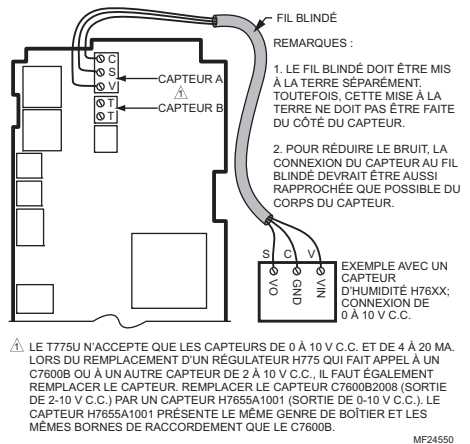


Fig. 5. Raccordement du capteur – Connexion d'un fil blindé à trois brins de la borne du capteur A au capteur de 0 à 10 V c.c. (illustré : capteur d'humidité H76XX).

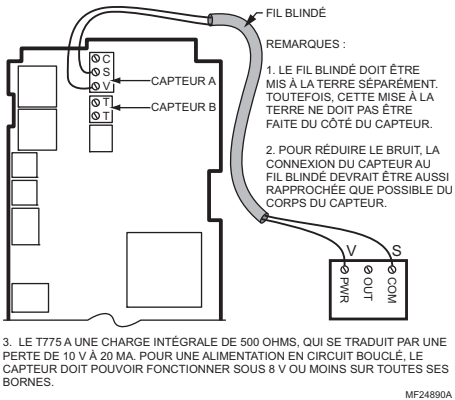


Fig. 6. Raccordement du capteur – Connexion d'un fil blindé à deux brins d'un capteur 4 à 20 mA au régulateur T775 (raccordement en circuit bouclé).

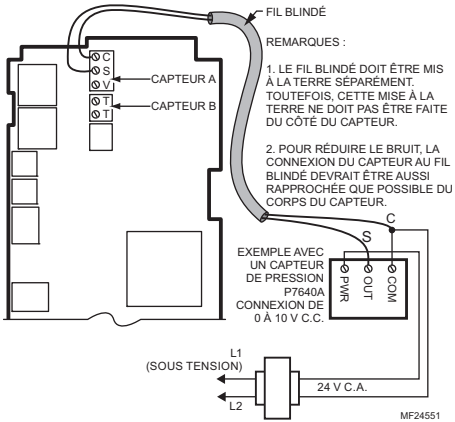


Fig. 7. Raccordement du capteur - Connexion d'un fil blindé à deux brins de la borne du capteur A au capteur de 0 à 10 V c.c. au moyen d'un transformateur séparé.

EXEMPLE DE CONNEXION D'UN CAPTEUR P7640A DE 4-20 MA

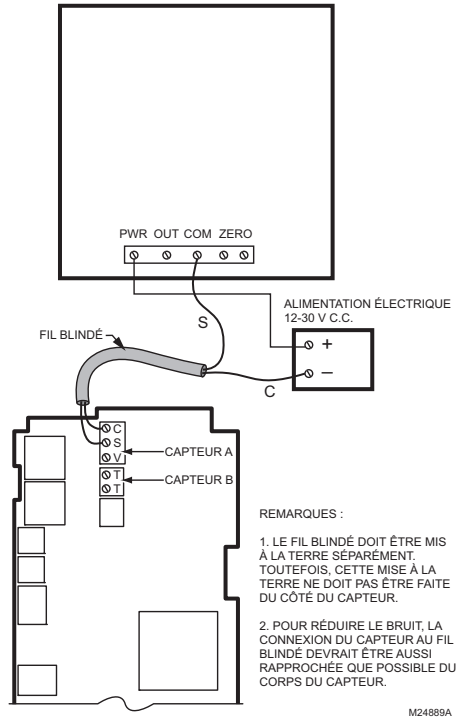


Fig. 8. Raccordement du capteur - Connexion d'un capteur 4-20 mA à un régulateur T775 au moyen d'un transformateur séparé (V c.c. seulement).

Raccordement du régulateur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique. Peut provoquer des blessures graves, entraîner la mort ou causer des dégâts matériels.

Couper l'alimentation électrique avant de procéder au raccordement pour éviter les chocs électriques et les dommages matériels.

⚠ MISE EN GARDE

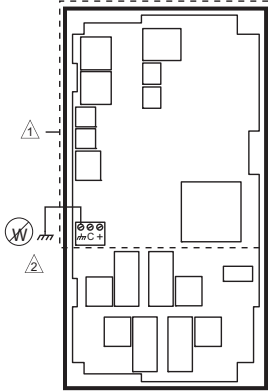
Ne pas utiliser du courant électrique de 24 V c.a. pour alimenter des charges externes si le T775U est alimenté par du courant à 120 V c.a. ou à 240 V c.a.

⚠ MISE EN GARDE

Il faut une mise à la terre distincte. Le matériel risque d'être endommagé si la mise à la terre n'est pas raccordée. Voir la Fig. 9 et le Tableau 2 à la page 9.

⚠ MISE EN GARDE

Risque de dommage matériel.
Le circuit du matériel peut être endommagé par les décharges électrostatiques.
L'installateur doit être correctement mis à la masse avant de manipuler l'appareil.



- ⚠ PAS DE HAUTE TENSION. FIL DE CLASSE 2 SEULEMENT.
- ⚠ LA BORNE DE MISE À LA TERRE DOIT ÊTRE RACCORDÉE LOCALEMENT À UNE PINCE À CONDUIT.

MF24296

Fig. 9. Mise à la terre.

IMPORTANT

Un appareil mal raccordé se traduira par des relevés irréguliers au capteur. Pour que l'appareil fonctionne correctement, s'assurer d'obtenir une bonne connexion mécanique tant au capteur qu'au régulateur.

IMPORTANT

Lors du raccordement de la puissance d'entrée, une seule source d'alimentation peut être appliquée au T775U (24 V c.a. ou 120 V c.a. ou 240 V c.a.).

Voir la Fig. 11 à la page 9 pour trouver l'emplacement de la puissance d'entrée adéquate, de l'entrée des capteurs à distance, de la basse tension, de la fermeture du contact, et des bornes de sortie de la charge.

On accède aux bornes par les ouvertures de conduit standards (ouvertures défonçables A à E à la Fig. 11 à la page 9) situées sur le pourtour du boîtier;

- Les ouvertures défonçables A et B devraient servir au raccordement du capteur et de l'alimentation basse tension seulement.
- Les ouvertures défonçables C, D, et E peuvent servir à accéder aux bornes de sortie du relais de commande et à l'alimentation 120/240 V c.a.

Méthode de raccordement du régulateur

Raccorder les capteurs et les sorties, pour raccorder l'alimentation électrique.

Chaque borne peut recevoir du fil de calibre suivant :

- Fil simple - de 14 AWG à 22 AWG massif ou toronné.
 - Plusieurs fils - jusqu'à deux fils 22 AWG toronnés.
- Pour le raccordement à l'alimentation électrique 24, 120 ou 240 V c.a. :

Fil simple - de 14 AWG à 18 AWG massif ou toronné.
En se servant de la Fig. 10 à la page 8 comme guide, préparer le raccordement du bornier, comme suit :

1. Dénuder le conducteur sur 13 mm (1/2 po).
2. Couper un fil simple à 5 mm (3/16 po). Insérer le fil dans la borne requise et serrer la vis.
3. Si deux fils ou plus sont insérés au même endroit, tordre les fils ensemble au moins trois fois avant de les insérer pour s'assurer d'obtenir un bon contact électrique.
4. Couper l'extrémité torsadée des fils à 5 mm (3/16 po) avant de les insérer dans la borne et de serrer la vis.
5. Tirer sur chaque fil à toutes les bornes pour vérifier la solidité de la connexion mécanique.

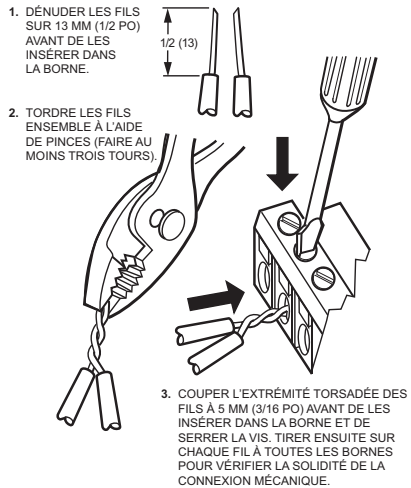
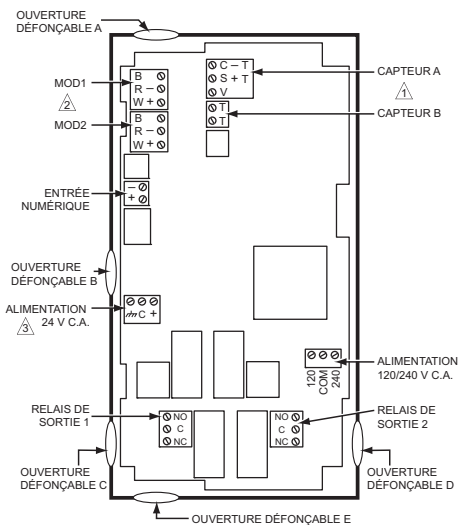


Fig. 10. Raccordement de deux fils ou plus au bornier.

Détails du raccordement du régulateur

Les bornes de raccordement sont illustrées à la Fig. 11 et décrites au Tableau 2. Voir les figures 12 à 19 à partir de la page 10 pour observer des raccordements types du T775U.



⚠️ LORSQU'ELLES SERVENT À LA DÉTECTION DE LA TEMPÉRATURE OU À LA RÉCEPTION D'UN SIGNAL 4-20 mA, LES BORNES DU CAPTEUR A ET DU CAPTEUR B UTILISENT LES CONNEXIONS TT ET SONT INSENSIBLES À LA POLARITÉ.

⚠️ POUR UNE SORTIE EN COURANT (mA) OU EN TENSION (V c.c.), UTILISER LES BORNES SIGNAL ET COMMUN (-).
POUR UNE SORTIE MOD1 ET MOD2 DE SÉRIE 90, UTILISER LES BORNES W, R, ET B.

⚠️ IL FAUT UNE MISE À LA TERRE DISTINCTE POUR TOUTE SOURCE D'ALIMENTATION (24, 120, OU 240 V c.a.).

MF24553

Fig. 11. Emplacement et caractéristiques des bornes du T775U.

Tableau 2. Description des bornes de raccordement.

Connexion	Étiquette de la borne	Description	Connexion	Étiquette de la borne	Description
Capteurs			Sorties		
Capteur A ^a	C – commun S – signal V – tension	Entrée 0-10 V c.c. : capteur universel d'humidité, de pression, de température, etc.	Mod 1	+ - (V c.c. ou mA) W R B (Série 90) ^b	Sortie modulante
	S et V	Entrée 4-20 mA; voir la Fig. 7 à la page 7	Mod 2		
	TT	Capteur de température; insensible à la polarité	Alimentation 24 V c.a.		
Capteur B	TT	Capteur de température; insensible à la polarité	24V +	+	24 V c.a. Sous tension
	Entrée			Commun	-
DI	+ -	Entrée numérique (contact sec)	Terre	⏏	Mise à la terre ^c
Sorties			Alimentation 120 ou 240 V c.a.		
Relais 1	NO / COM / NC	Sortie de relais 120-240 V c.a.	120 V c.a.	120	Alimentation 120 V c.a.
Relais 2	NO / COM / NC		Commun	COM	Commun
			240 V c.a.	240	Alimentation 240 V c.a.

^a Pour les applications sans compensation, seule la borne du capteur A doit être utilisée.

^b Pour les connexions de Série 90, il faut insérer une résistance de 340 ohms entre les bornes R et W. Voir la Fig. 18 à la page 11. La résistance est fournie avec le régulateur.

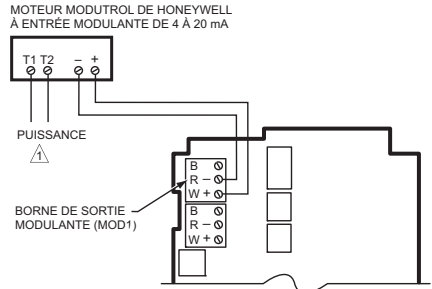
^c Il faut une mise à la terre distincte pour toutes les installations, peu importe la source d'alimentation (24, 120 ou 240 V c.a.).

EXEMPLES DE RACCORDEMENT SELON L'APPLICATION

Les figures 12 à 19 illustrent des raccordements types en fonction de diverses applications.

REMARQUE : La sortie électronique de série 90 fournie avec les modèles de T775 modulant ne peut pas entraîner des appareils à fil à contact glissant électromécaniques comme les anciens potentiomètres modulant de série 3 (antérieurs à la série 6), les V9055, et les S984.

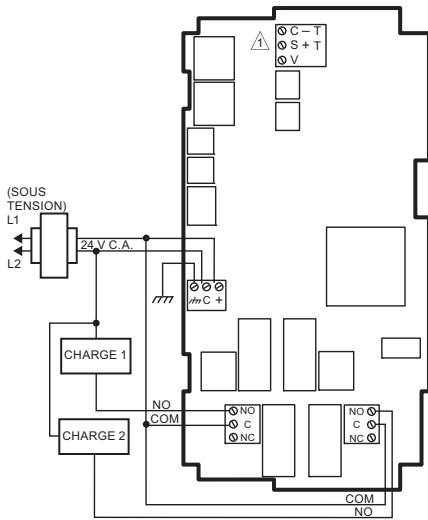
REMARQUE : Pour voir un exemple de raccordement de trois moteurs Modutrol de série 90, consulter les directives d'installation de la publication n° 62-0254 *Régulateurs électroniques autonomes T775A/B/M série 2000*.



⚠ AVEC DU COURANT 24 V c.a., UTILISER UN TRANSFORMATEUR DISTINCT POUR LE T775.

MF24557B

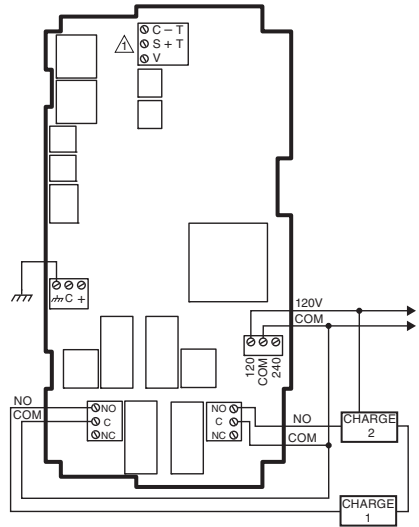
Fig. 13. Raccordement électrique d'un moteur modulant ou d'un actionneur à accouplement direct avec entrée de commande de 4 à 20 mA.



⚠ POUR SAVOIR COMMENT RACCORDER UN CAPTEUR EN PARTICULIER (TEMPÉRATURE, HUMIDITÉ, PRESSION, ETC.), CONSULTER LA SECTION SUR LE RACCORDEMENT DES CAPTEURS COMMENÇANT À LA PAGE 4.

MF24554A

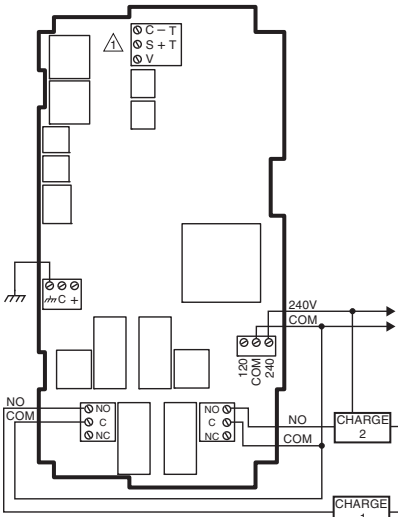
Fig. 12. Raccordement électrique d'un régulateur à deux étages - entrée de 24 V c.a. et charge de 24 V c.a.



⚠ POUR SAVOIR COMMENT RACCORDER UN CAPTEUR EN PARTICULIER (TEMPÉRATURE, HUMIDITÉ, PRESSION, ETC.), CONSULTER LA SECTION SUR LE RACCORDEMENT DES CAPTEURS COMMENÇANT À LA PAGE 4.

MF33844

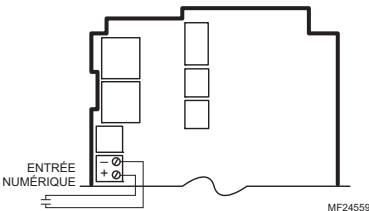
Fig. 14. Raccordement électrique d'un régulateur à deux étages - 120 V c.a. (entrée de 120 V c.a. et charge de 120 V c.a.).



⚠ POUR SAVOIR COMMENT RACCORDER UN CAPTEUR EN PARTICULIER (TEMPÉRATURE, HUMIDITÉ, PRESSION, ETC.), CONSULTER LA SECTION SUR LE RACCORDEMENT DES CAPTEURS COMMENÇANT À LA PAGE 4.

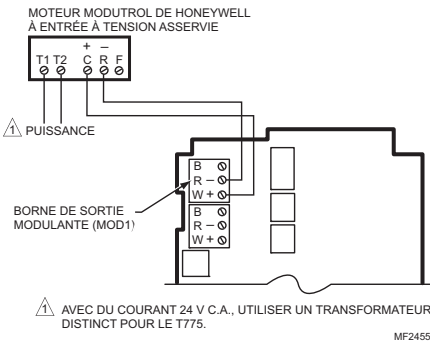
MF33845

Fig. 15. Raccordement électrique d'un régulateur à deux étages - 240 V c.a.



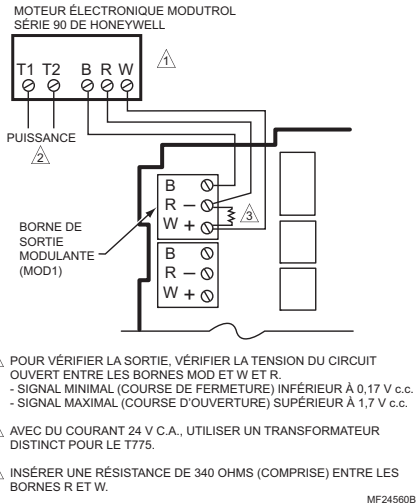
MF24559

Fig. 16. Raccordement d'une entrée numérique (contact sec).



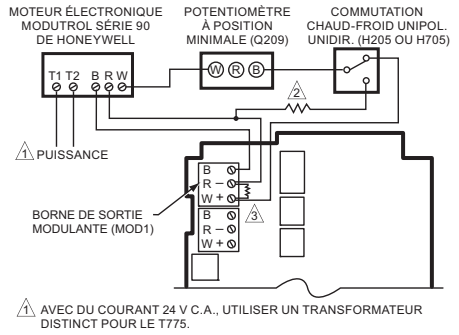
MF24558B

Fig. 17. Raccordement électrique d'un moteur modulant ou d'un actionneur à accouplement direct avec entrée de commande de 0 à 10 V c.c.



MF24560B

Fig. 18. Raccordement d'un moteur Modutrol série 90.



MF24561B

Fig. 19. Raccordement d'un relais de commutation et d'un potentiomètre à position minimale utilisés avec des moteurs Modutrol série 90.

VÉRIFICATION

Inspecter toutes les connexions aux bornes du régulateur et vérifier la conformité aux schémas de raccordement.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique.
Peut provoquer des blessures graves, entraîner la mort ou causer des dégâts matériels.

Couper l'alimentation électrique avant de procéder au raccordement pour éviter les chocs électriques et les dommages matériels.

Si des modifications au raccordement sont requises, il faut d'abord s'assurer d'interrompre l'alimentation électrique du régulateur avant de commencer le travail. Porter une attention particulière à la connexion de l'alimentation (24, 120, ou 240 V c.a.).

Lorsque le régulateur est installé et raccordé, rétablir le courant électrique.

Perte de l'alimentation électrique

Après une panne de courant, l'appareil conserve le réglage de la date et de l'heure pendant 24 heures. Si la panne de courant dure plus de 24 heures, il faudra entrer à nouveau la date et l'heure. Tous les autres réglages sont conservés en mémoire en permanence.

Étalonnage des capteurs de température, de pression et des capteurs universels

On peut accéder au paramètre d'étalonnage en mode de configuration. La gamme d'étalonnage est de +/- 10 % de la plage de la valeur minimale à la valeur maximale configurée pour le capteur. Voir les exemples au Tableau 3.

Tableau 3. Exemples de plages d'étalonnage.

Unités de mesure	Exemple de valeur. min	Exemple de valeur max.	Plage min-max résultante	Plage d'étalonnage
PSI	100	400	300	± 30 PSI
Pouces c.e.	-20,0	20,0	40	± 4 po c.e.
Pa ou kPa	-2 000	3 000	5 000	± 500 Pa/kPa
%	10	100	90	± 9%

La valeur d'étalonnage est règle à la section « 1.2.2.3. Étalonnage (capteur A ou B) » à la page 18.

Étalonnage du capteur de température

À mesure que la longueur du fil augmente, la résistance augmente de même que le relevé de la température. Au besoin, étalonner l'entrée du capteur en réduisant la valeur de la façon indiquée au Tableau 4 à la page 12. Par exemple, un fil de calibre 18 qui parcourt 1000 pieds nécessite qu'on compense l'écart de température de -6,0 °F.

IMPORTANT

Si la valeur d'étalonnage indiquée au Tableau 4 dépasse les seuils d'étalonnage de +/- 10 °F (+/- 6 °C), il faut utiliser un fil de plus gros calibre.

Par exemple, si le fil parcourt 1000 pieds, il faudra utiliser du fil de calibre 20 ou plus pour pouvoir compenser l'écart de température dans les limites prévues par le régulateur.

Voir la section « 1.2.2.3. Étalonnage (capteur A ou B) » à la page 18 pour savoir comment entrer la valeur d'étalonnage.

REMARQUE : La résistance des capteurs de température varie au rythme de 2,2 ohms par °F (3,85 ohms par °C).

Tableau 4. Étalonnage du capteur de température pour tenir compte de la perte de résistance en raison de la longueur du fil.

Calibre AWG	m□/pi	Écart de température en °F (pied) ^a		
		200 pi	500 pi	1000 pi
14	2,5	0,46	1,14	2,28
16	4,0	0,72	1,82	3,64
18	6,4	1,16	2,90	5,82
20	10,2	1,86	4,64	9,28
22	16,1	2,92	7,32	14,64

Calibre AWG	m□/m	Écart de température en °C (mètre) ^a		
		100 m	200 m	300 m
14	8,3	0,44	0,86	1,30
16	13,2	0,68	1,38	2,06
18	21,0	1,10	2,18	3,28
20	33,5	1,74	3,48	5,22
22	52,8	2,74	5,48	8,22

^a Il s'agit de la distance entre le régulateur et le capteur (tient déjà compte de la distance aller-retour).

La Fig. 20 illustre comment la résistance du capteur varie selon la température pour un capteur affichant un coefficient de température positif (CTP) de 2,1 ohms par degrés F (3,85 ohms par degrés C).

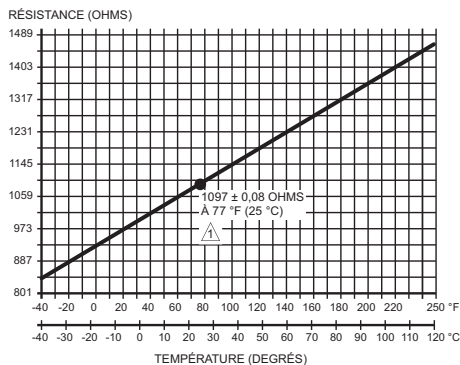


Fig. 20. Résistance du capteur par rapport à la température.

APERÇU DE L'INTERFACE

Le régulateur T775U comporte un afficheur à cristaux liquides et un clavier à six boutons qui renseignent sur l'état du régulateur et permet à l'utilisateur d'entrer les paramètres de programmation, de configuration et de programmation horaire.

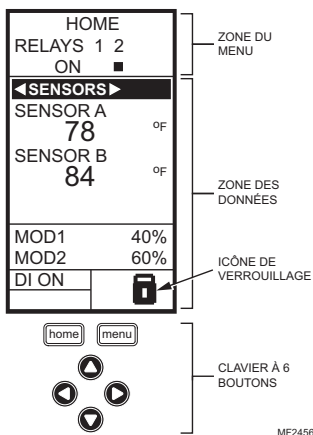


Fig. 21. Affichage à Cristaux Liquid (ACL) – Écran d'accueil et clavier.

Zone du menu - À l'écran d'accueil, l'afficheur ACL montre les relais configurés et indique s'ils sont ou non actifs. En mode de programmation, de configuration ou de programmation horaire, l'afficheur ACL montre la sélection du menu en cours et son ordre dans la hiérarchie du menu.

Zone des données - À l'écran d'accueil, l'afficheur ACL montre l'état des capteurs et des sorties. En mode de configuration ou de programmation, l'afficheur ACL montre les choix de menu, les choix de paramètres et les valeurs des données.

Icône de verrouillage - L'icône indique que le bouton MENU est verrouillé et empêche l'accès aux menus de configuration et de programmation.

REMARQUE : Pour verrouiller/déverrouiller le bouton MENU, il faut appuyer simultanément sur les boutons HOME et MENU et les maintenir enfoncés pendant 5 secondes

Clavier à 6 boutons - Le clavier sert à accéder aux menus et à entrer des valeurs (voir la section «Comment utiliser le tableau d'interface ACL»).

Comment utiliser le tableau d'interface ACL

Le clavier à 6 boutons sert à se déplacer d'un menu à l'autre et à modifier les valeurs des paramètres.

Bouton HOME (accueil)

Il suffit d'appuyer sur le bouton HOME à n'importe quel moment pour quitter l'écran de programmation ou de configuration en cours et revenir à l'écran d'accueil tel qu'il est illustré aux figures 21 et 22.

Bouton MENU

- Le bouton MENU sert à faire afficher le menu de programmation. Si l'installateur est en mode de configuration (Setup), il quitte ce mode et revient au menu de programmation.
- Le fait d'appuyer sur le bouton MENU et de le maintenir enfoncé pendant 5 secondes fait quitter l'écran en cours d'affichage et afficher le menu de configuration.

Flèches vers la droite et vers la gauche (t et u)

Ces boutons servent à reculer (t) et à avancer (u) au sein des menus de programmation et de configuration.

Flèches vers le bas et vers le haut (p et q)

Ces boutons servent à changer la sélection vers le haut ou vers le bas au sein d'un menu ou d'une liste.

- Lorsque le choix désiré est mis en surbrillance, il suffit d'appuyer sur la flèche u pour faire afficher le contenu de cet élément du menu.
- Lorsque la valeur est affichée (p. ex. 70 °F), les flèches vers le haut et vers le bas serviront à faire augmenter ou diminuer cette valeur.

REMARQUE : Une fois qu'on a sélectionné un élément au sein d'une liste ou entrer une valeur, le fait d'appuyer sur les flèches t ou u ou sur le bouton HOME accepte la sélection ou la valeur et l'enregistre dans la mémoire du régulateur.

Écran d'accueil

En mode de fonctionnement normal, l'écran d'accueil de l'afficheur ACL indique les températures actuellement captées, l'état des sorties modulantes, l'état actif des relais de sortie, ainsi que les codes d'erreur et d'état.

Lorsque la fonction de compensation est employée, les points de consigne de chauffage-refroidissement s'affichent à l'écran d'accueil pour le Mode et les sorties de relais; voir la Fig. 22.

Les relais actifs sont indiqués par un petit carré noir (e) figurant sous le numéro du relais. La Fig. 22 illustre l'écran d'accueil, qui indique que le relais 2 est sous tension.

En appuyant sur les boutons t et u à partir de l'écran d'accueil, on fait défiler chaque sortie modulante associée au capteur qu'elle commande ainsi que les relais de sortie actifs.

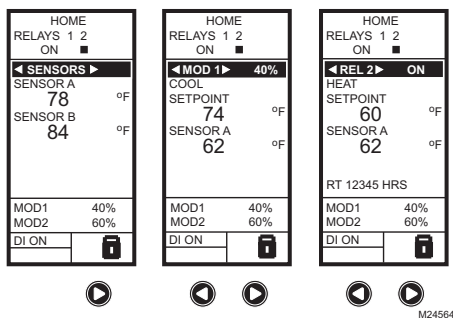


Fig. 22. Affichage à cristaux liquides – Écran d'accueil affichant les capteurs, les sorties modulantes et les relais actifs.

REMARQUES :

- L'écran d'accueil de la sortie modulante et l'écran d'accueil du relais ne font pas de mise à jour dynamique de l'état du relais actif, des valeurs du capteur et des pourcentages de

sortie modulante. L'information est un instantané obtenu lorsqu'on appuie sur le bouton ou u pour afficher l'écran.

- En mode de compensation, l'écran d'accueil affiche le point de consigne effectif.

IMPORTANT

Après quatre minutes d'inactivité (aucun bouton activé), l'afficheur ACL revient à l'affichage de l'écran d'accueil.

Accès aux menus

Les menus sont utilisés pour la programmation, la programmation horaire, la visualisation d'un sommaire des réglages, et la configuration des options avancées.

Programmation, programmation horaire et menus sommaires

Pour accéder à ces menus à partir de l'écran d'accueil, appuyer sur le bouton MENU. Voir la Fig. 23.

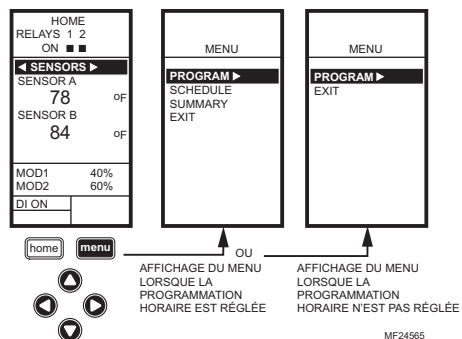


Fig. 23. Menus.

Selon que la programmation horaire est en service ou non, l'afficheur ACL montre l'un des deux menus illustrés à la Fig. 23. La programmation horaire est mise en service à partir du menu de configuration qui permet de régler les sorties (Output settings, voir la section « 1.3.3.1. Mettre l'horaire en fonction » à la page 25).

Menu de configuration

Pour accéder au menu de configuration, appuyer sur le bouton MENU et le maintenir enfoncé pendant cinq secondes. Voir la Fig. 24.

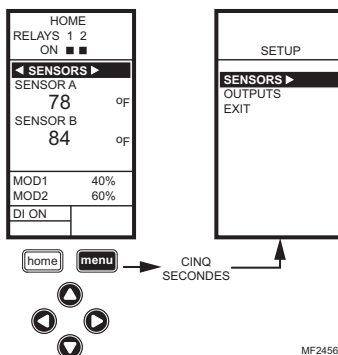


Fig. 24. Menu de configuration.

Comment utiliser les menus

Les boutons suivants servent à naviguer parmi les menus :

La flèche de gauche (t) fait défiler les menus en reculant

La flèche de droite (u) sert à sélectionner l'élément du menu en surbrillance et à afficher son contenu

Les flèches vers le haut et vers le bas (p et q) servent à faire défiler une liste d'éléments vers le haut ou vers le bas ou à augmenter ou diminuer la valeur d'un paramètre affiché

REMARQUES :

- Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton HOME, ou après quatre minutes d'inactivité, l'appareil quitte le mode de programmation et revient à l'écran d'accueil.
- Lorsqu'il appuie sur le bouton MENU, l'utilisateur quitte le mode de programmation et revient au menu.

APERÇU DE LA PROGRAMMATION

Le régulateur doit être programmé avant d'être mis en service.

IMPORTANT

Au cours de la programmation, le régulateur est constamment en service. Par exemple, les contacts peuvent s'ouvrir et se fermer lors du réglage des points de consigne.

Le processus de programmation fait appel à une structure de menu hiérarchique simple à utiliser. Il suffit d'appuyer sur les flèches vers la gauche ou vers la droite t et u pour avancer ou reculer au sein des menus.

REMARQUES :

1. L'interface du régulateur T775U est intuitive. Les directives qui suivent peuvent paraître inutiles. Elles pourront tout simplement servir de référence pour aider l'utilisateur à trouver une option précise ou un paramètre d'intérêt.
2. Les menus afficheront seulement les relais définis au moment de la configuration (voir la section «1.3.2. Nombre de relais» à la page 25). Par exemple, si l'utilisateur ne configure qu'un relais, il n'y aura qu'un relais affiché aux menus pertinents.
3. Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton **HOME**, ou après quatre minutes d'inactivité, l'appareil quitte le mode de programmation et revient à l'écran d'accueil.
4. Lorsqu'il appuie sur le bouton **MENU**, l'utilisateur quitte le mode de programmation et revient au menu.

Programmation du régulateur T775U

Pour programmer le régulateur, suivre les étapes de configuration à la section «1. Configuration» puis sélectionner l'une des procédures suivantes selon que la fonction de compensation est ou non employée :

- Pour programmer les sorties sans compensation – voir la section «2. Programmation des sorties (Mod et Relais) sans compensation» à la page 31.
- Pour programmer les sorties avec compensation – voir la section «3. Programmation des sorties (Mod et Relais) avec compensation» à la page 34.

Une fois la programmation terminée, poursuivre en passant à la section «4. Programmation horaire» à la page 40.

1. CONFIGURATION

L'étape de la configuration permet de modifier les réglages par défaut de l'usine pour les capteurs de température et les sorties, de mettre en service ou hors service la régulation à compensation, et de mettre en service ou hors service la programmation horaire.

REMARQUE : L'interface du régulateur T775U est intuitive. Les directives qui suivent concernant les capteurs et les sorties peuvent paraître inutiles. Elles pourront tout simplement servir de référence pour aider l'utilisateur à trouver une option précise ou un paramètre d'intérêt.

REMARQUES :

1. Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton **HOME**, ou après quatre minutes d'inactivité, l'appareil quitte le mode de programmation et revient à l'écran d'accueil.
2. Lorsqu'il appuie sur le bouton **MENU**, l'utilisateur quitte le mode de configuration et revient au menu.

Une fois en mode de configuration, les boutons sont utilisés comme suit —

La flèche de gauche (t) fait défiler les menus de configuration en reculant

La flèche de droite (u) sert à sélectionner l'élément du menu en surbrillance et à afficher son contenu

Les flèches vers le haut et vers le bas (p et q) servent à faire défiler une liste d'éléments vers le haut ou vers le bas ou à augmenter ou diminuer la valeur d'un paramètre de configuration affiché

Processus de configuration

Le processus de configuration fait appel à une structure de menu hiérarchique simple à utiliser. Il suffit d'appuyer sur les flèches vers la gauche ou vers la droite t et u pour avancer ou reculer au sein des menus.

REMARQUE : Les menus afficheront seulement les relais définis au moment de la configuration (voir la section «1.3.2. Nombre de relais» à la page 25). Par exemple, si l'utilisateur ne configure que deux relais, il n'y aura que deux relais affichés aux menus pertinents.

Point de consigne et différentiel

Les paragraphes qui suivent décrivent le lien entre le point de consigne et le différentiel pour le chauffage et le refroidissement. Ces réglages sont programmés pour chacun des relais de sortie.

En mode de chauffage, en mode d'action inverse, et en mode d'humidification, le différentiel se situe sous le point de consigne. Le relais est mis hors tension lorsque la température augmente jusqu'au point de consigne. Lorsque la température diminue jusqu'au point de consigne moins le différentiel, le relais est mis sous tension.

En mode de refroidissement, en mode d'action directe, et en mode de déshumidification, le différentiel se situe au-dessus du point de consigne. Le relais est mis hors tension lorsque la température diminue jusqu'au point de consigne. Lorsque la température augmente jusqu'au point de consigne plus le différentiel, le relais est mis sous tension.

Seuil haut du point de consigne

Il est possible de régler un point de consigne irréversible qui limite le seuil maximal du point de consigne pour toute valeur affichée pour le point de consigne.

Régler le point de consigne (de n'importe quelle sortie) à la valeur maximale souhaitée. Ensuite, appuyer simultanément sur les boutons **HOME**, t, et u et maintenir les trois boutons enfoncés pendant cinq secondes pour régler le seuil maximal du point de consigne à cette valeur.

REMARQUE : Il faut appuyer sur les trois boutons en même temps avec précision pour que cette action ait lieu.

IMPORTANT

1. Cette action a pour effet de régler la valeur maximale du point de consigne de **toutes** les sorties au seuil maximal du point de consigne.
2. Le réglage du seuil maximal du point de consigne est **irréversible**. Si cette action est exécutée par inadvertance et que le point de consigne réglé a un effet nuisible sur la régulation du système, il faudra remplacer le régulateur.

Pour modifier les paramètres de configuration des capteurs et des sorties du régulateur, exécuter les étapes suivantes dans l'ordre indiqué :

1. Passer en mode de configuration - voir la section « 1.1. Passer au mode de configuration »
2. Configurer les capteurs - voir la section « 1.2. Configuration des capteurs » à la page 16
3. Configurer les sorties - voir la section « 1.3. Configuration des sorties » à la page 20

4. Quitter le mode de configuration - voir la section « 1.4. Quitter la configuration » à la page 30

1.1. Passer au mode de configuration

Pour accéder au menu de configuration, appuyer sur le bouton MENU et le maintenir enfoncé pendant cinq secondes. Voir la Fig. 24 à la page 14.

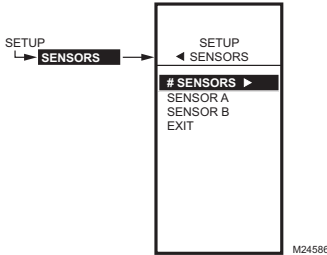


Fig. 25. Configuration - Menu des capteurs.

1.2. Configuration des capteurs

1. À partir du menu de configuration (Setup), utiliser les boutons p et q pour mettre les capteurs (SENSORS) en surbrillance.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu des capteurs.

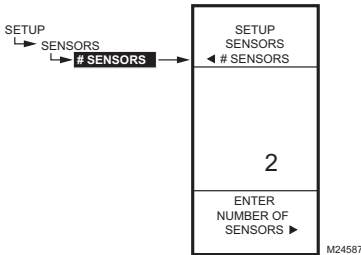


Fig. 26. Configuration - Capteurs - Nombre de capteurs.

1.2.1. Nombre de capteurs

La valeur inscrite ici détermine le nombre de capteurs affichés à l'écran d'accueil.

REMARQUE : Pour les applications sans compensation, il ne peut y avoir qu'un capteur (capteur A).

1. À partir du menu des capteurs (SENSORS), sélectionner # SENSORS (nombre de capteurs), puis appuyer sur le bouton u pour faire afficher le nombre de capteurs.
2. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner le nombre de capteur (1 ou 2).
Par défaut : 2
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher le choix SENSOR A (capteur A).

1.2.2. Capteur A

Lors de l'installation d'un régulateur à compensation à deux capteurs, le capteur A doit toujours être celui qui capte la température réglée, et le capteur B doit être celui de la température de réglage. Par exemple, dans le cas d'un régulateur de température à compensation selon la température extérieure, le capteur A doit être le capteur intérieur et le capteur B doit être le capteur extérieur.

1. À partir du menu Sensors, mettre en surbrillance l'option SENSOR A (capteur A).
2. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher le choix SENSOR A (capteur A).

Les choix au menu changent selon que le capteur est de type 1097 □ CTP (température) ou 0-10 V / 4-20 mA.

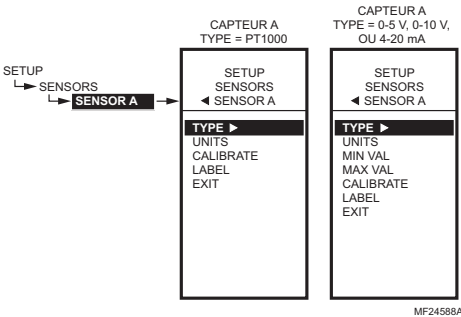


Fig. 27. Configuration - Capteurs - Menu du capteur A.

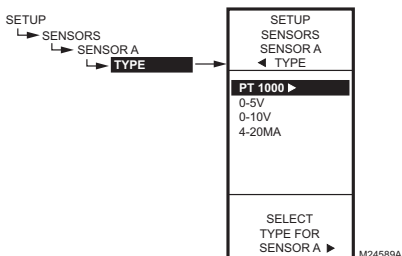


Fig. 28. Configuration - Capteurs - Capteur A - Type.

1.2.2.1. Type (capteur A seulement)

- À partir des choix de menu pour le capteur A, utiliser les boutons p et q pour mettre le TYPE en surbrillance.
- Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les valeurs de chacun des types.
- Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance la valeur souhaitée (PT1000 [1097] CTP), 0-5 V, 0-10 V, ou 4-20 mA.
Par défaut : PT1000

REMARQUE : La valeur par défaut PT1000 désigne un capteur de température de 1097Ω à coefficient de température positif.

- Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher les choix pour le capteur A.
- Pour les capteurs de température PT1000 [1097] PTC), passer à la section «1.2.2.2.1. Unité de mesure (capteur A ou B; PT1000 [1097 ohms CTP])» à la page 17.
Pour les capteurs à 0-5 V, 0-10 V, et 4-20 mA, passer à la section «1.2.2.2.2. Unité de mesure (capteur A seulement; 0-5 V, 0-10 V, ou 4-20 mA)» à la page 17

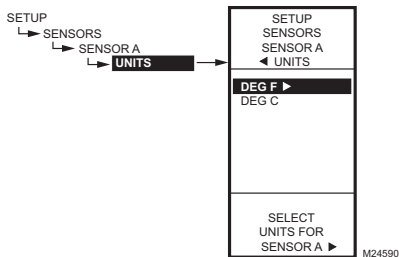


Fig. 29. Configuration - Capteurs - Capteur A - Unité de mesure.

1.2.2.2.1. Unité de mesure (capteur A ou B; PT1000 [1097 ohms CTP])

Si le capteur A est configuré en °F ou °C, alors le choix de l'unité de mesure n'apparaît pas pour le capteur B, puisque l'unité de mesure sera la même pour les deux capteurs.

- À partir des choix de menu pour le capteur A, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix UNITS (unité de mesure).
- Appuyer sur le bouton u pour afficher l'unité de mesure de température.
- Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance F ou C.
Par défaut : F (Fahrenheit.)
- Appuyer sur le bouton u pour accepter l'unité de mesure et afficher les choix pour le capteur A.

Poursuivre en passant à la section "«1.2.2.3. Étalonnage (capteur A ou B)» à la page 18.

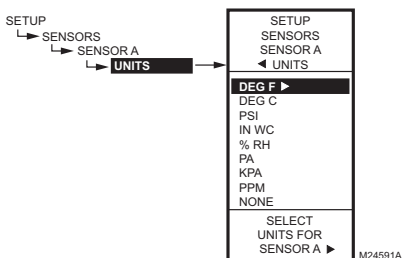


Fig. 30. Configuration - Capteurs - Capteur A - Unité de mesure.

1.2.2.2.2. Unité de mesure (capteur A seulement; 0-5 V, 0-10 V, ou 4-20 mA)

- À partir des choix de menu pour le capteur A, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix UNITS (unité de mesure).
- Appuyer sur le bouton u pour afficher la liste des unités de mesure.
- Utiliser les boutons p et q pour faire défiler la liste et mettre en surbrillance l'unité de mesure souhaitée. Il peut être nécessaire de faire défiler la liste vers le haut et le bas pour voir toutes les unités de mesure.
Par défaut : F (Fahrenheit.)
- Appuyer sur le bouton u pour accepter l'unité de mesure et revenir aux choix pour le capteur A.

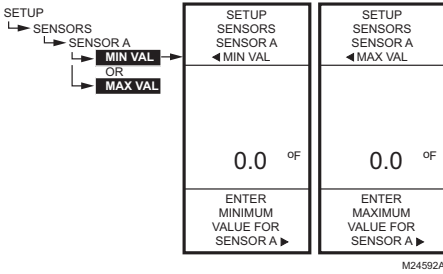


Fig. 31. Configuration - Capteurs - Capteur A - 0-5 V, 0-10 V, ou 4-20 mA - Valeur min. et max. (illustré : °F)

1.2.2.3. Valeur min. ou max. (capteur A seulement; 0-5 V, 0-10 V ou 4-20 mA)

Les valeurs minimale et maximale ne s'affichent que pour le capteur A lorsqu'il est de type 0-5 V, 0-10 V ou 4-20 mA.

1. À partir des choix de menu pour le capteur A, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance MIN VAL ou MAX VAL (valeur minimale ou valeur maximale).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher les unités.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée.

Gammes des capteurs :

°F	-60,0 à 270,0
°C	-51,0 à 132,0
PSI	-500 à 500
po c.e	-30,0 à 30,0
%	0,0 à 100,0
Pa	-3000 à 3000
kPA	-3000 à 3000
PPM	0 à 9990
Aucun	-9999 à 9999

4. Appuyer sur le bouton u pour accepter les unités et revenir aux choix pour le capteur A.

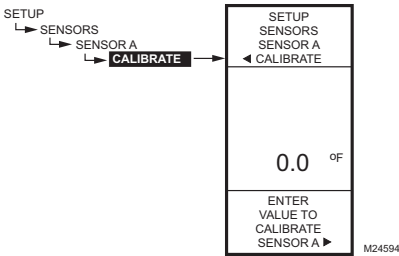


Fig. 32. Configuration - Capteurs - Capteur A - Étalonnage.

1.2.2.3. Étalonnage (capteur A ou B)

S'assurer que le calibre du fil respecte les limites du capteur.

- Pour les capteurs de température, voir la section «Étalonnage du capteur de température» à la page 12.
- Pour autres capteurs, voir la section «Étalonnage des capteurs de température, de pression et des capteurs universels» à la page 12.

1. À partir des choix de menu pour le capteur A, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix CALIBRATE (étalonnage).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur d'étalonnage.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur d'étalonnage.

Par défaut : 0,0

Gamme pour un capteur de température : +/-10 °F (+/- 6°C)

Gamme pour les autres types de capteurs : +/-10 % des valeurs minimale et maximale déjà précisées. Voir les exemples au Tableau 3 à la page 12.

4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir aux choix pour le capteur A.

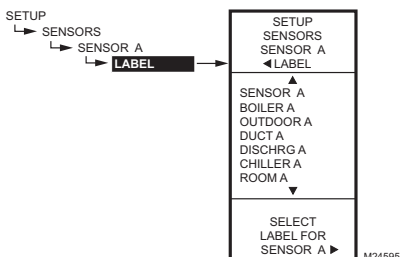


Fig. 33. Configuration - Capteurs - Capteur A - Étiquette.

1.2.2.4. Étiquette (entrée du capteur A ou B)

Si le capteur porte déjà une étiquette, l'affichage se place à cette étiquette et la met en surbrillance.

1. À partir des choix de menu pour le capteur A, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix LABEL (étiquette).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la liste des étiquettes.
3. Utiliser les boutons p et q pour faire défiler la liste et mettre en surbrillance l'étiquette souhaitée. Il peut être nécessaire de faire défiler la liste vers le haut et le bas pour voir toutes les étiquettes.
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter l'étiquette affichée et quitter la liste.

REMARQUE : Les noms d'étiquette dans l'ordre sont : Sensor (Capteur), Boiler (Chaudière), Outdoor (Extérieur), Duct (Gaine), Room (Ambiant), Return (Retour) et Animals (Animaux).

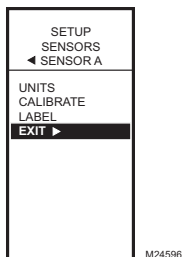


Fig. 34. Installation - Capteurs - Capteur A - Quitter.

1.2.2.5. Quitter la configuration du capteur A

Appuyer sur le bouton t pour quitter les choix de menu pour le capteur A et revenir au menu des capteurs. OU

Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix EXIT (quitter) et appuyer sur le bouton u.

Poursuivre en passant à la section «1.2.3. Capteur B (Température seulement)» à la page 20.

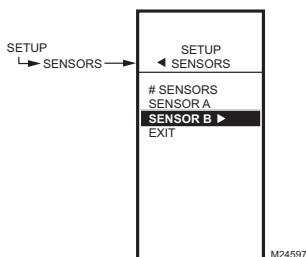


Fig. 35. Installation - Capteurs - Menu du capteur B.

1.2.3. Capteur B (Température seulement)

Pour la régulation à compensation faisant appel à deux capteurs, le capteur B doit toujours être celui de la température de réglage. Par exemple, dans une application de régulation à compensation d'après la température extérieure, le capteur B doit être le capteur extérieur.

REMARQUE : Le capteur B peut servir à la compensation avec le T775U2006 seulement, mais il peut être commandé tout comme le capteur A avec le T775U2016.

1. À partir du menu des capteurs (SENSORS), utiliser le bouton q pour mettre en surbrillance le capteur B.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu du capteur B.
3. Répéter les choix décrits de la section «1.2.2. Capteur A» à la section «1.2.2.4. Étiquette (entrée du capteur A ou B)» à partir de la page 16, en exécutant seulement les étapes qui s'appliquent au capteur B.
4. Appuyer sur le bouton t pour quitter les choix de menu pour le capteur B et revenir au menu des capteurs.
OU
Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix EXIT (quitter) et appuyer sur le bouton u.
5. Appuyer sur le bouton t pour quitter le menu des capteurs et revenir au menu de configuration (Setup).

Poursuivre en passant à la section «1.3. Configuration des sorties» à la page 20.

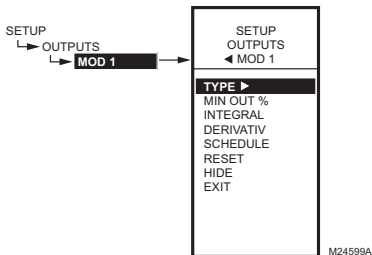


Fig. 36. Configuration - Menu des sorties.

1.3. Configuration des sorties

1. À partir du menu de configuration (Setup), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu OUTPUTS (sorties).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu des sorties.

REMARQUE : Les menus (p. ex. le menu des sorties illustré ci-contre) affichent seulement les relais définis au moment de la configuration (voir à la page 25). Par exemple, si l'utilisateur ne configure que deux relais, il n'y aura que deux relais affichés aux menus pertinents.

Les étapes qui suivent permettent de configurer les sorties modulantes et les sorties de relais.

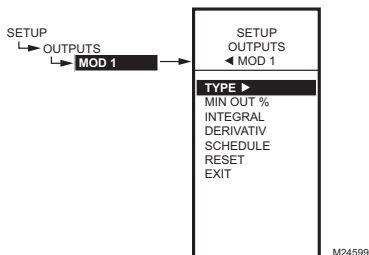


Fig. 37. Configuration - Sorties - Menu des sorties modulante.

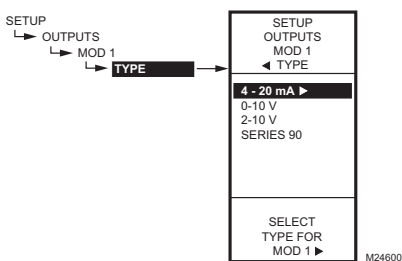


Fig. 38. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Type.

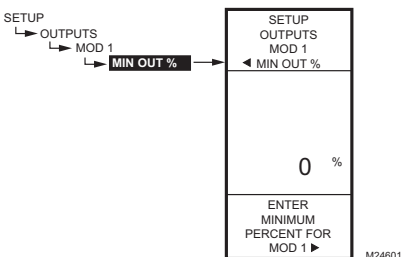


Fig. 39. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Pourcentage minimal de sortie.

1.3.1. Configuration des sorties modulantes

1. À partir du menu Outputs (sorties), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance la sortie modulante souhaitée (MOD1 ou MOD2).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu de la sortie modulante sélectionnée.

Les autres étapes, à partir de l'étape «1.3.1.1. Type (de signal de sortie)», servent à configurer chacune des sorties modulantes. S'il y a deux sorties à action modulante, répéter les étapes pour chacune.

1.3.1.1. Type (de signal de sortie)

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu TYPE.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les choix de types.
3. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le type de sortie souhaité.
Par défaut : 4-20 mA
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter le type sélectionné et revenir au menu MOD.

1.3.1.2. Pourcentage minimal de sortie

Le pourcentage minimal de sortie empêche une sortie de diminuer sous la valeur inscrite. Cette valeur peut être utile, par exemple, pour maintenir un registre à sa position minimale.

L'utilisation du chronomètre ou de l'entrée numérique pour mettre la sortie hors service oblige celle-ci à demeurer à 0 %.

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix MIN OUT % (pourcentage minimal de sortie).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher le pourcentage minimal de sortie.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée de 0 à 100 %, par incréments de 1 %.
Par défaut : 0 %
Gamme : 0 to 100 %
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter le pourcentage sélectionné et revenir au menu MOD.

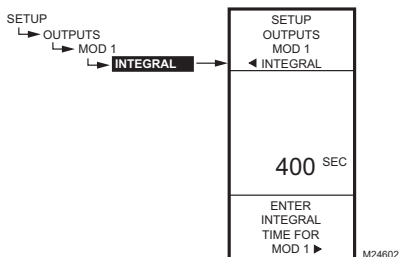


Fig. 40. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Intégrale.

1.3.1.3. Intégrale

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix INTEGRAL.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les secondes intégrales.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée de 0 à 3 600 secondes par incrément de 10 secondes.
Par défaut : 400 secondes
Gamme : 0 à 3 600 secondes
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter les secondes sélectionnées et revenir au menu MOD.

Voir l'information sur la temporisation intégrale à la page 22.

REMARQUES :(Temporisation intégrale)

1. Le temps intégral est réglé en usine à 400 secondes. Il s'agit d'une bonne moyenne qui devrait convenir à bon nombre de situations. Il est possible d'augmenter le temps intégral dans les cas où le temps de réaction est lent, et de le réduire lorsque la réaction est rapide (p. ex., régulation de l'air de soufflage).
2. Comme point de départ, un temps intégral pour l'air de soufflage se situe généralement entre 12 et 200 secondes. Le temps intégral optimal pour la régulation d'ambiance se situe en général entre 60 et 2500 secondes. Le but du temps intégral est de réduire ou d'éliminer l'écart avec le point de consigne en régime établi, comme on le voit souvent en régulation proportionnelle seulement.
3. Il faut garder à l'esprit que la régulation est très sensible à la bande proportionnelle. Régler d'abord la bande proportionnelle avant d'ajuster le temps intégral. Pour commencer, ajuster la bande proportionnelle pour qu'elle soit la plus large possible, puisque c'est ainsi qu'on obtient la régulation la plus stable. Il faut se rappeler que l'intégrale éliminera l'erreur de régime établi de sorte qu'il n'est pas nécessaire que la bande proportionnelle soit petite pour obtenir une régulation précise. (L'action intégrale permet de respecter le point de consigne même lorsque la bande proportionnelle est grande.).

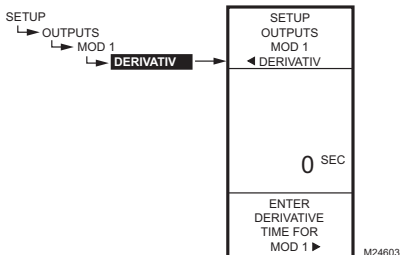


Fig. 41. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Dérivée.

1.3.1.4. Dérivée

La valeur par défaut de la dérivée est réglée à zéro (pas de régulation par dérivation). Il est fortement recommandé de laisser la dérivée à zéro (0), à moins d'avoir une excellente raison de la modifier. La régulation par dérivation n'est pas requise dans la plupart des applications de CVCA.

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix DERIVATIV (dérivée).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher la dérivée en secondes.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur.
Par défaut : 0 (zéro)
Gamme : 0 à 3 600 secondes
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter les secondes sélectionnées et revenir au menu MOD.

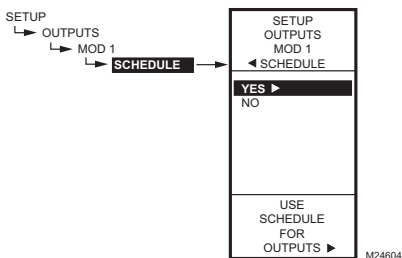


Fig. 42. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Horaire.

1.3.1.5. Horaire

L'option SCHEDULE (horaire) ne s'affiche que si le paramètre USE SCHED (mettre l'horaire en service) est réglée à Oui (voir à la page 25).

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix SCHEDULE (horaire).
2. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance YES (oui) ou NO (non).
Par défaut : YES
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la sélection et revenir au menu MOD.

Chaque sortie peut être configurée de façon à respecter l'horaire intégrée ou à ne pas en tenir compte. Pour mettre hors service le programmeur horaire pour toutes les sorties, voir la section « 1.3.3.1. Mettre l'horaire en fonction » à la page 25.

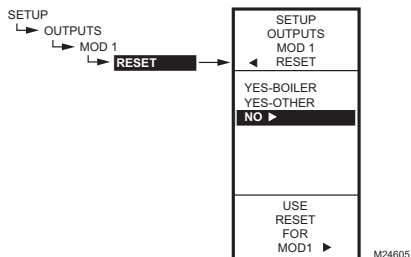


Fig. 43. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Compensation.

1.3.1.6. Compensation

Cette sélection met en service la fonction de compensation du régulateur et permet à chaque sortie d'être programmée pour la régulation avec compensation ou sans compensation.

IMPORTANT

Pour utiliser la fonction de compensation du régulateur, la première sortie modulante (MOD1) doit être réglée à la fonction de compensation à la présente étape.

Le choix de la régulation à compensation est offert pour toutes les sorties en mode de configuration, et il est possible de régler l'une ou l'autre des sorties ou toutes les sorties pour la régulation avec compensation (YES) ou sans compensation (NO). La valeur par défaut est sans compensation (NO).

Pour les autres sorties, si la fonction de compensation est réglée à YES (avec compensation), ces sorties utiliseront la courbe de compensation programmée pour la première sortie.

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu RESET (compensation).
2. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance la valeur souhaitée. Par défaut : NO
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la sélection et revenir au menu MOD.

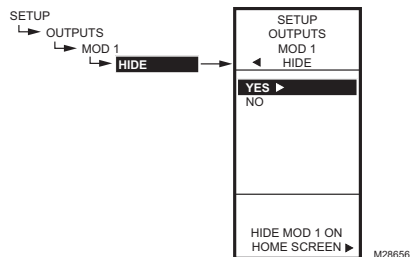


Fig. 44. Configuration - Sorties - Sorties modulantes 1 ou 2 - Masquer.

1.3.1.7. Masquer

L'option HIDE (masquer) sert à empêcher les sorties MOD1 et MOD2 de s'afficher à l'écran d'accueil.

1. À partir du menu Mod, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu HIDE (masquer).
2. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance YES (oui) ou NO (non). Par défaut : YES
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la sélection et revenir au menu MOD.

REMARQUE : Les sorties MOD1 et MOD2 restent actives même quand elles ne s'affichent pas à l'écran d'accueil.

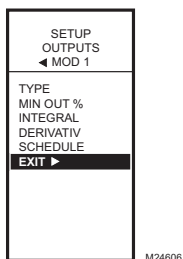


Fig. 45. Configuration - Sorties - Sortie modulante - Quitter.

1.3.1.8. Quitter le mode de configuration des sorties modulantes

Appuyer sur le bouton t (ou mettre en surbrillance le choix EXIT et appuyer sur le bouton u) pour quitter le menu des sorties modulantes et revenir au menu des sorties.

Pour configurer la deuxième sortie modulante, passer à la section « 1.3.1. Configuration des sorties modulantes » à la page 21.

Une fois terminée la configuration des deux sorties modulantes, poursuivre en passant à l'étape « 1.3.2. Nombre de relais » à la page 25.

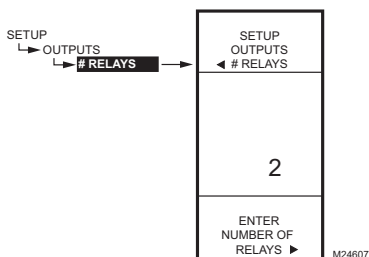


Fig. 46. Configuration - Sorties - Nombre de relais.

1.3.2. Nombre de relais

1. À partir du menu Outputs (sorties), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu # RELAYS (nombre de relais).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le nombre de relais.
3. Utiliser les boutons p et q pour afficher les chiffres 1 ou 2.
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher le menu des sorties (Outputs).

Le nombre de sorties de relais entré détermine le nombre de relais qui seront affichés à l'écran d'accueil.

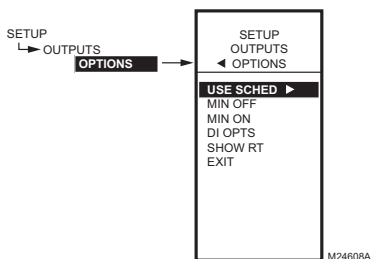


Fig. 47. Configuration - Sorties - Menu Options.

1.3.3. Options

1. À partir du menu Outputs (sorties), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu OPTIONS.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu des Options.

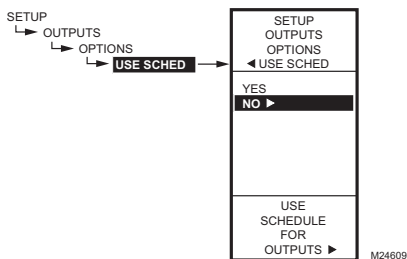


Fig. 48. Configuration - Sorties - Options - Horaire.

1.3.3.1. Mettre l'horaire en fonction

1. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les choix concernant l'horaire (Use Sched).
2. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance YES (oui) ou NO (non).
Par défaut : NO
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option MIN OFF (temps d'arrêt minimal).

Le choix de l'option NO (non) met hors service le programme horaire pour **toutes** les sorties.

Le choix de l'option YES (oui) met en service le programme horaire pour **toutes** les sorties. Lorsque l'option YES est sélectionnée, toutes les sorties individuelles respecteront le programme horaire. Toutefois, il est possible de retirer une sortie du programme au besoin.

Lorsque la programmation horaire est en service et qu'on passe aux affichages de la programmation horaire, la nouvelle option de programmation horaire est affichée. On peut alors appuyer sur le bouton HOME puis sur le bouton MENU pour voir les options de programmation horaire du menu.

Voir la section «1.3.1.5. Horaire» à la page 23.

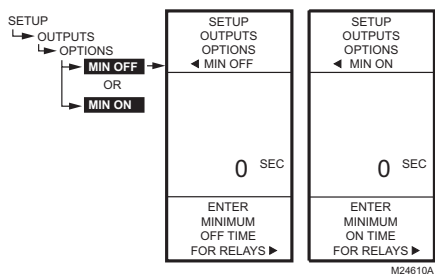


Fig. 49. Configuration - Sorties - Options - Temps d'arrêt/de marche minimal.

1.3.3.2. Temps d'arrêt minimal ou Temps de marche minimal

Il s'agit du temps de marche minimal ou du temps d'arrêt minimal exprimé en secondes pour **tous** les relais.

1. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur du temps de marche ou d'arrêt minimal.
2. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer le nombre de secondes de 0 à 990 secondes par incréments de 10 secondes.
Par défaut : 0 (zéro)
Gamme : 0 à 990 secondes
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter le nombre de secondes et afficher le menu DI OPTIONS (options de l'entrée numérique).

REMARQUES :

1. Le temps d'arrêt minimal s'applique à **toutes** les sorties de relais.
2. Lorsque le temps d'arrêt minimal est en service, les relais qui attendent d'entrer en service affichent un carré clignotant sous le numéro de relais à l'écran d'accueil.
3. Si le temps d'arrêt minimal n'est pas de 0 seconde, le temps d'arrêt minimal entre en service à la mise sous tension. Pour déroger manuellement au temps d'arrêt minimal, appuyer sur le bouton t à n'importe quel moment.

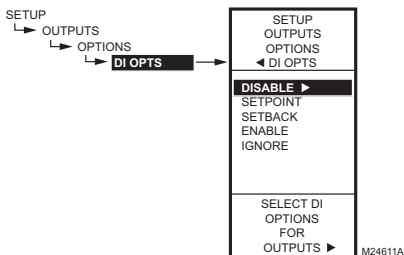


Fig. 50. Configuration - Sorties - Options - Options de l'entrée numérique.

1.3.3.3. Options de l'entrée numérique

L'option d'entrée numérique sélectionnée s'applique à **toutes** les sorties. Cette option a pour effet de déroger aux valeurs de point de consigne/décalage entrées dans la programmation horaire.

1. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les options de l'entrée numérique.
2. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance les choix **DISABLE** (mettre hors service), **SETBACK** (décalage) ou **IGNORE** (ne pas tenir compte).
Par défaut : **DISBALE** (mettre hors service)
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option **SHOW RT** (afficher le temps de fonctionnement).

Lorsque l'entrée numérique se referme, toutes les sorties respectent la valeur de l'option retenue pour l'entrée numérique (mettre hors service, décalage ou ne pas tenir compte) :

- L'option **DISBALE** (mettre hors service) met les sorties hors service; les relais reviennent à l'état hors service et les sorties modulantes reviennent à une sortie de 0 %.
- L'option **SETPOINT** (point de consigne) oblige le régulateur à respecter le point de consigne.
- L'option **SETBACK** (décalage) permet la programmation d'une valeur de décalage pour chacune des sorties.
 - Pour programmer la température de décalage avec compensation, voir la Fig. 74 à la page 38.
 - Pour programmer la température de décalage sans compensation, voir la Fig. 61 à la page 32.
- L'option **ENABLE** (mettre en service) active tous les relais à 100 %. Cette option doit être utilisée avec précaution.
- L'option **IGNORE** (ne pas tenir compte) fait en sorte que l'entrée numérique n'a aucun effet sur les sorties de relais ou les sorties modulantes.

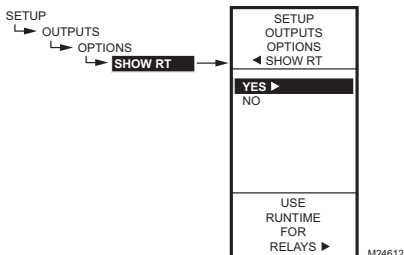


Fig. 51. Configuration - Sorties - Options - Afficher le temps de fonctionnement.

1.3.3.4. Montrer le temps de fonctionnement

1. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les valeurs de temps de fonctionnement (SHOW RT).
2. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner **YES** (oui) ou **NO** (non).
Par défaut : **YES**
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir au menu des Options.

Si la sélection est **YES** (oui), les heures de temps de fonctionnement de **chacun** des relais seront affichées à l'écran d'accueil.

REMARQUE : Le temps de fonctionnement peut être remis à zéro pour chacun des relais séparément. Cette remise à zéro doit être faite séparément pour chacun des relais. Voir la section «1.3.4.3. Remise à zéro du temps de fonctionnement» à la page 30.

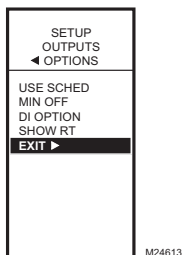


Fig. 52. Configuration - Sorties - Options - Quitter.

1.3.3.5. Quitter la configuration des options

Appuyer sur le bouton t pour quitter la configuration des options et revenir au menu Options.

OU
Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix EXIT (quitter) et appuyer sur le bouton u.

Poursuivre en passant à la section «1.3.4. Configuration des relais» à la page 28.

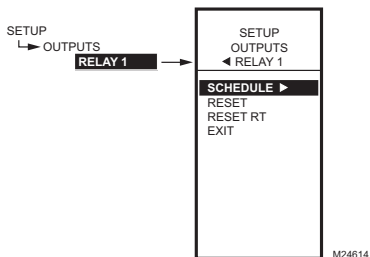


Fig. 53. Configurations - Sortie - Menu des relais.

1.3.4. Configuration des relais

1. À partir du menu Outputs (sorties), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le relais souhaité (1 ou 2).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu du relais sélectionné.

Poursuivre en suivant les autres étapes de la présente section pour configurer les sorties de relais.

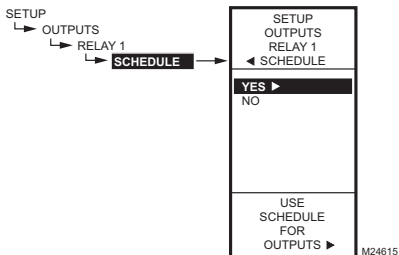


Fig. 54. Configurations - Sorties - Relais - Horaire.

1.3.4.1. Horaire

Ce choix de menu s'affiche seulement si l'option «Use Sched - YES» (Utiliser le programme horaire = oui) a été choisie lors de la configuration de la sortie (voir à la page 25). Lorsque cette option est choisie, chacune des sorties individuelles respecte l'horaire établi.

1. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les valeurs de l'horaire.
2. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner YES (oui) ou NO (non).
Par défaut : YES
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir au menu des relais.

Il est possible de sélectionner une sortie pour que celle-ci soit commandée ou non en fonction de l'horaire établi.

Si l'option NO est sélectionnée, le décalage n'apparaît pas au menu Program de cette sortie.

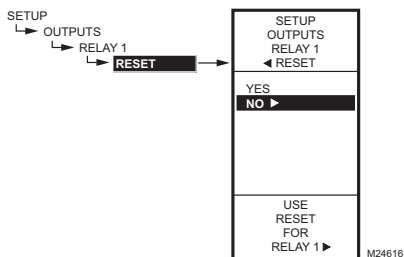


Fig. 55. Installation - Sorties - Relais - Compensation.

1.3.4.2. Compensation

IMPORTANT

Pour que les relais utilisent la fonction de compensation du régulateur, les deux sorties modulantes (MOD1 et MOD2) doivent être réglées pour le fonctionnement en mode de compensation.

Les relais dont l'option de compensation est réglée à YES (oui) suivront la courbe de compensation configurée pour la sortie MOD1.

1. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les valeurs de compensation (RESET).
 2. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner YES (oui) ou NO (non).
Par défaut : NO
 3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir au menu des relais.
- Si l'option choisie est YES (oui), alors toutes les autres sorties afficheront cette option de configuration et utiliseront la courbe de compensation programmée pour la première sortie.
 - Si l'option choisie est NO, il n'y aura pas de compensation pour cette sortie, ni pour les autres.

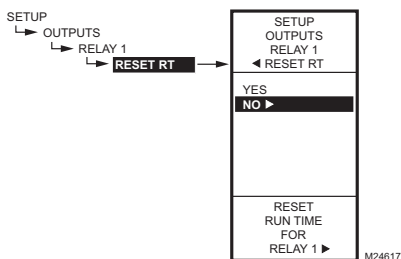


Fig. 56. Configuration - Sorties - Relais - Remise à zéro du temps de fonctionnement.

1.3.4.3. Remise à zéro du temps de fonctionnement

Ce choix de menu s'affiche seulement si l'option «SHOW RT = YES» (Afficher le temps de fonctionnement = oui) a été choisie lors de la configuration de la sortie (voir à la page 27).

1. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les valeurs de remise à zéro du temps de fonctionnement (RESET RT).
2. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner YES (oui) ou NO (non).
Par défaut : NO
3. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir au menu des relais.

Le choix de l'option YES remet immédiatement le temps de fonctionnement de cette sortie à zéro. Quand l'utilisateur revient à cet écran la fois suivante, la remise à zéro du temps de fonctionnement passe automatiquement à NO.

REMARQUE : Le temps de fonctionnement peut être remis zéro à chacun des relais séparément. Cette remise à zéro doit être faite séparément pour chacun des relais.

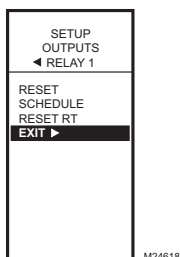


Fig. 57. Configuration - Sorties - Relais - Quitter.

1.3.4.4. Quitter la configuration des relais

Appuyer sur le bouton t pour quitter la configuration du relais sélectionné et revenir au menu des sorties (Outputs).

Pour configurer le relais suivant, passer à la section «1.3.4. Configuration des relais» à la page 28.

Une fois la configuration des relais terminée, poursuivre en passant à la section «1.4. Quitter la configuration».

1.4. Quitter la configuration

Appuyer sur le bouton la HOME pour quitter le mode de configuration et revenir à l'écran d'accueil.

OU

Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix EXIT (quitter) et appuyer sur le bouton u .

Cette étape met fin à la configuration.

2. PROGRAMMATION DES SORTIES (MOD ET RELAIS) SANS COMPENSATION

Le régulateur T775U peut être programmé pour fonctionner en mode compensation ou sans compensation. À l'usine, le T775U est programmé pour fonctionner sans compensation. La présente section décrit les étapes nécessaires à la programmation du régulateur pour qu'il fonctionne sans compensation.

REMARQUE : Dans les installations sans compensation, un seul capteur (capteur A) est employé.

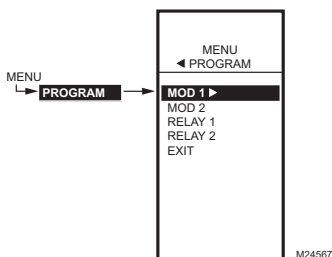


Fig. 58. Menu de programmation.

2.1. Passer en mode programmation

Appuyer sur le bouton MENU, puis sélectionner PROGRAM et appuyer sur le bouton u pour voir le menu de programmation (PROGRAM).

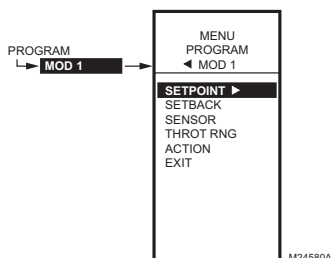


Fig. 59. Menu de programmation - Sans compensation.

2.1.1. Menu de programmation des sorties sans compensation

À partir du menu PROGRAM, sélectionner MOD1, MOD2, RELAY 1 OU RELAY 2 pour voir les paramètres. Cette section illustre les écrans qui servent à sélectionner la sortie MOD1, mais les étapes de programmation sont les mêmes pour toutes les sorties.

REMARQUE : Dans le cas des relais, l'option DIFFNTL (différentiel) remplace l'option THROT RNG (bande proportionnelle).

REMARQUE : Le paramètre de décalage ne s'affiche que si la programmation horaire est en service (voir la Fig. 48 à la page 25) ou si l'option DI (entrée numérique) est réglée à Set-back (décalage). Voir la Fig. 50 à la page 27.

Poursuivre en passant à la section «2.1.2. Point de consigne» à la page 32.

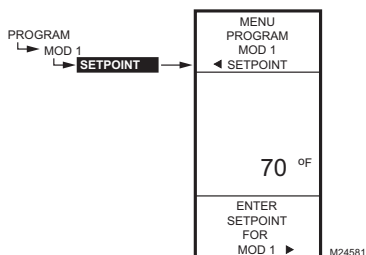


Fig. 60. Programmation - Point de consigne.

2.1.2. Point de consigne

1. À partir du menu, utiliser les boutons **p** et **q** pour mettre en surbrillance l'option SETPOINT (point de consigne).
2. Appuyer sur le bouton **u** pour afficher la valeur du point de consigne.

3. Utiliser les boutons **p** et **q** pour augmenter ou diminuer la température de consigne souhaitée.
Par défaut : 70 °F (21 °C)
Gamme : -40 °F à 248 °F (-40 °C à 120 °C)
4. Appuyer sur le bouton **u** pour accepter la température de consigne et afficher l'option suivante.

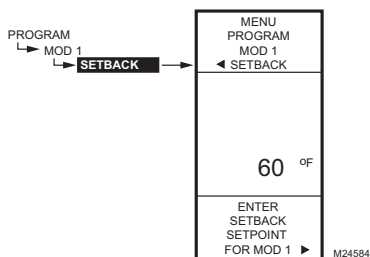


Fig. 61. Programmation - Décalage.

2.1.3. Décalage

L'option de réglage de la température de décalage ne s'affiche que si la programmation horaire est mise en service (voir la Fig. 48 à la page 25) ou si l'option DI (entrée numérique) est réglée à SETBACK (décalage). Voir la Fig. 50 à la page 27.

Il s'agit du point de consigne que l'on souhaite régler pour la température en période de décalage pour cette sortie. Par exemple, si le point de consigne est de 70 °F et qu'on souhaite abaisser la température de 10 °F en mode de décalage, le point de consigne de décalage sera de 60 °F pour cette sortie.

1. À partir du menu, utiliser les boutons **p** et **q** pour mettre en surbrillance l'option SETBACK (décalage).
2. Utiliser les boutons **p** et **q** pour augmenter ou diminuer la température de consigne souhaitée.
Par défaut : 60 °F (16 °C)
Gamme : -40 °F à 248 °F (-40 °C à 120 °C)
3. Appuyer sur le bouton **u** pour accepter la valeur et afficher le menu.

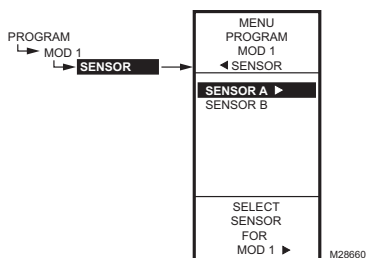


Fig. 62. Programmation - Capteur.

2.1.3. Capteur

Ce sous-menu n'est offert que sur le modèle T775U2016.

1. À partir du menu, utiliser les boutons **p** et **q** pour mettre en surbrillance le CAPTEUR A (SENSOR A) ou le CAPTEUR B (SENSOR B).
2. Appuyer sur le bouton **u** pour accepter le choix du capteur et afficher l'option suivante.

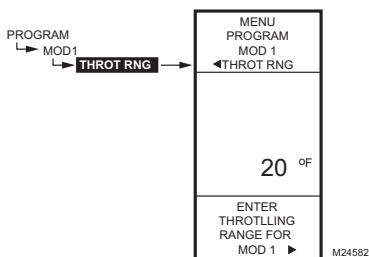


Fig. 63. Programmation - Bande proportionnelle ou différentiel.

2.1.5. Bande proportionnelle ou différentiel

La bande proportionnelle s'affiche si la sortie est une sortie modulante. Si la sortie est une sortie de relais, c'est le différentiel qui sera affiché.

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option THROT RNG (bande proportionnelle) ou DIFFERNTL (différentiel).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur de la bande proportionnelle.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée.
Par défaut : 20 °F (-6,6 °C)
Gamme : 1 °F à 150 °F (1 °C à 66 °C)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option suivante.

La bande proportionnelle crée une fourchette pour le point de consigne, par exemple, si le point de consigne est de 72 °F et que la bande proportionnelle est de 10 °F, alors le point de consigne effectif se situera entre 67 °F et 77 °F.

En mode de chauffage, le différentiel se situe sous le point de consigne. Le relais est désactivé lorsque la température augmente jusqu'au point de consigne. Lorsque la température diminue jusqu'au point de consigne moins le différentiel, le relais est mis sous tension.

En mode de refroidissement, le différentiel se situe au-dessus du point de consigne. Le relais est mis hors tension lorsque la température diminue jusqu'au point de consigne. Lorsque la température augmente jusqu'au point de consigne plus le différentiel, le relais est mis sous tension.

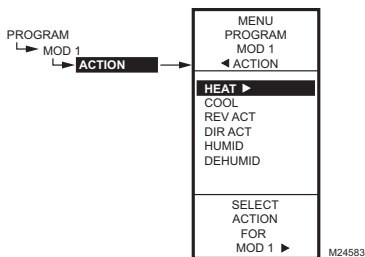


Fig. 64. Programmation - Action.

2.1.6. Action

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option ACTION.
Par défaut : HEAT (Chauffage)
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher les choix d'actions.
3. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner la valeur souhaitée.
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter le choix mis en surbrillance et afficher l'option suivante.

2.2. Programmation de la sortie suivante (Sortie modulante ou Relais)

Pour le sortie suivante, sélectionner le type souhaité (MOD ou Relay) à partir du menu Program, (voir la Fig. 58 à la page 31).

Passer à la section «2.1.2. Point de consigne» à la page 32 pour poursuivre programmation.

Une fois la programmation terminée, poursuivre en passant à la section «2.3. Quitter la programmation sans compensation».

2.3. Quitter la programmation sans compensation

Appuyer sur le bouton HOME pour quitter le mode de programmation et revenir à l'écran d'accueil.

Cette étape met fin à la programmation des régulateurs sans compensation.

3. PROGRAMMATION DES SORTIES (MOD ET RELAIS) AVEC COMPENSATION

Le régulateur T775U peut être programmé pour fonctionner en mode de compensation ou sans compensation pour chacune des sorties. À l'usine, le T775U est programmé pour fonctionner sans compensation. La présente section décrit les étapes nécessaires à la programmation du régulateur pour qu'il fonctionne en mode de compensation.

Pour utiliser la fonction de compensation, la première sortie (MOD1) doit être configurée à Reset = YES en mode de configuration (Setup) (voir la section «3.1. Configuration du régulateur pour qu'il fonctionne en mode de compensation»).

REMARQUE : Même lorsque les sorties MOD ne sont pas utilisées, il faut régler ces deux sorties MOD1 et MOD2 en mode de compensation pour pouvoir configurer les sorties de relais de la même manière

La courbe de compensation établie lors de la programmation de la première sortie (MOD1) sert alors à toutes les autres sorties qui sont configurées en mode de compensation; chacune de ces sortie assurera ensuite la compensation en fonction de cette courbe.

Au moment de la configuration, il faut s'assurer de régler l'option Reset (compensation) à YES pour **toutes** les sorties qui suivent une courbe de compensation. Choisir l'option avec compensation (YES) ou sans compensation (NO) pour toutes les autres sorties à régler, puis appuyer sur le bouton HOME pour enregistrer la sélection.

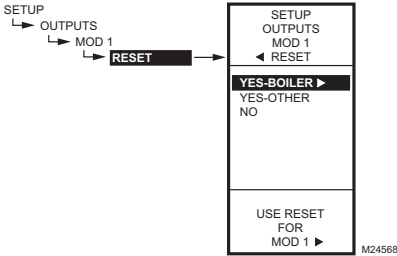


Fig. 65. Configuration de la compensation.

REMARQUE : La première sortie, MOD1, doit être réglée en mode de compensation pour mettre en service la fonction de compensation du régulateur.

3.1. Configuration du régulateur pour qu'il fonctionne en mode de compensation

1. Appuyer sur le bouton MENU pendant cinq secondes pour passer en mode de configuration.
2. Choisir ensuite :
 OUTPUTS u
 MOD1 u
 RESET u
 puis sélectionner YES-BOILER (oui- chaudière) ou YES-OTHER (oui-autre) (voir la Fig. 65).

On peut maintenant appuyer sur le bouton HOME pour quitter le mode de configuration et poursuivre en passant à la section «Déterminer et régler les valeurs de compensation» à la page 34.

Déterminer et régler les valeurs de compensation

REMARQUE : Lorsque la fonction de compensation est employée, le capteur A doit capter la température réglée (p. ex. la chaudière), le capteur B doit capter la température de compensation (p. ex., la température extérieure). Pour programmer une sortie en mode de compensation, consulter les valeurs indiquées dans les exemples ci-dessous. Choisir les valeurs pertinentes pour les températures minimale et maximale pour le capteur A et faire de même pour le capteur B.

Exemple de compensation : (voir la la Fig. 66 à la page 35)

- Le capteur A est celui de la chaudière, et le capteur B est celui de la température extérieure.
- La température maximale souhaitée pour la chaudière est 210 °F lorsque la température extérieure atteint 20 °F.
- La température minimale souhaitée pour la chaudière est 160 °F lorsque la température extérieure atteint 70 °F.
- Avec les exemples de points de consigne qui précèdent, lorsque la température extérieure est de 50 °F, le point de consigne effectif est de 180 °F.

Exemple de décalage (optionnel) : (voir la la Fig. 66 à la page 35)

- Un décalage de 10 °F sert à diminuer la température la nuit de 10 °F.

- Avec les points de consigne indiqués dans l'exemple qui précède, lorsque la température extérieure est de 50 °F, le point de consigne effectif de 170 °F (point de consigne de 180 °F moins un décalage de 10 °F).

REMARQUE : Une seule courbe de compensation est programmée pour la sortie MOD1, et cette courbe est utilisée par toutes les sorties configurées pour le fonctionnement en mode de compensation.

! MISE EN GARDE

Si l'horloge ou l'entrée numérique sert à passer en mode de décalage, le T775P fera fluctuer la courbe de compensation vers le haut ou vers le bas et fera en sorte que le point de consigne réglé dépasse la température de compensation minimale ou maximale entrée (une baisse sous la température de compensation minimale est plus fréquente, étant donné que la température de décalage est normalement inférieure au point de consigne). Si cela n'est pas souhaitable, il faut soit éviter d'utiliser la fonction de décalage, soit ajuster les valeurs minimale ou maximale entrées de sorte que les points de consigne critiques ne soient pas dépassés en mode de décalage.

Lorsque la compensation est programmée, l'écran d'accueil affiche les points de consigne calculés selon la courbe de compensation pour les sorties modulantes ou les sorties de relais, en chauffage ou en refroidissement. Voir la Fig. 22 à la page 13.

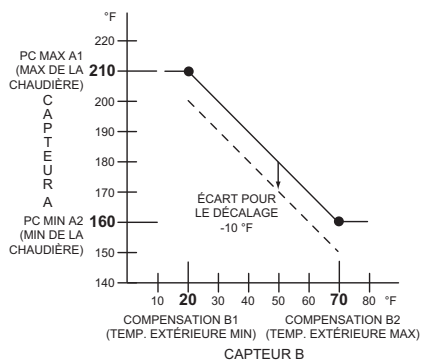


Fig. 66. Courbe de compensation pour la sortie MOD1 avec écart pour le décalage.

REMARQUE : Pour les sorties MOD2 et les sorties de relais, on utilise l'écart par rapport au point de consigne. Voir la section «3.3.1. Écart du point de consigne (MOD 2 seulement)» à la page 39.

La suite de la présente section commence à la section «3.2. Menus de programmation des sorties avec compensation» à la page 35. Cette section décrit les paramètres individuels servant à configurer les sorties avec compensation.

À titre d'information, les valeurs indiquées à la Fig. 66 ci-dessus sont utilisés au cours des étapes de programmation de la compensation.

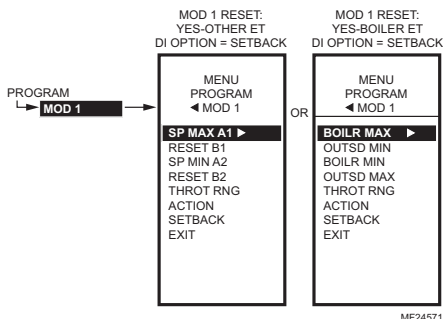


Fig. 67. Valeurs des points de consigne pour la compensation et le décalage.

3.2. Menus de programmation des sorties avec compensation

Appuyer sur le bouton MENU, puis sélectionner PROGRAM, mettre MOD1 en surbrillance et appuyer sur le bouton u pour voir les paramètres.

Les réglages de la courbe de compensation (figures 68 à 71) sont programmés pour la première sortie (MOD1); ces réglages s'appliquent ensuite à toutes les sorties configurées pour le fonctionnement en mode de compensation.

Voir la Fig. 66 pour observer les valeurs employées dans la section qui suit.

REMARQUE : Le paramètre de décalage ne s'affiche que si la fonction de programmation horaire est mise en service (voir la Fig. 48 à la page 25) ou si l'option d'entrée numérique (DI Option) est réglée en mode de décalage (voir la Fig. 50 à la page 27).

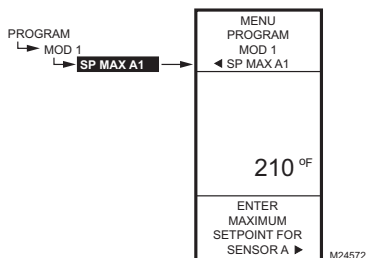


Fig. 68. Programmation - Point de consigne maximal du capteur A.

3.2.1. PC Max A1 ou Max de la chaudière

(point de consigne maximal pour le capteur A)

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance BOILER MAX (point de consigne maximal pour la chaudière) SP MAX A1 (point de consigne maximal A1).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur maximale du point de consigne.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la température de consigne maximale souhaitée.
Par défaut : 180 °F (82 °C)
Gamme : -40 °F à 248 °F (-40 °C à 120 °C)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la température de consigne et afficher l'option suivante.

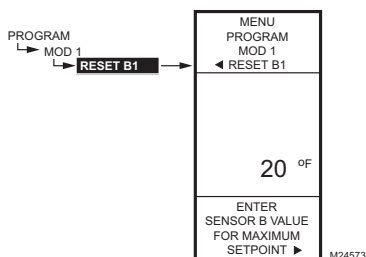


Fig. 69. Programmation - Point de consigne maximal du capteur B.

3.2.2. Compensation B1 ou Température extérieure minimale

(Valeur du capteur B lorsqu'il est au point de consigne SP MAX A1)

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le RESET B1 (point de consigne de compensation B1) ou OUTSD MIN (température extérieure minimale)
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur du point de consigne.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la température de consigne souhaitée.
Par défaut : 10 °F (-12 °C)
Gamme : -40 °F à 248 °F (-40 °C à 120 °C)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option suivante.

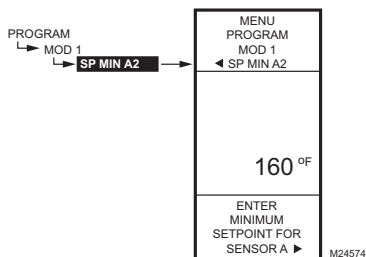


Fig. 70. Programmation - Point de consigne minimale du capteur A.

3.2.3. PC Min A2 ou Min de la chaudière

(Point de consigne minimal du capteur A)

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance BOILER MIN (point de consigne minimal pour la chaudière) SP MAX A2 (point de consigne maximal A2).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur du point de consigne.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la température de consigne minimale souhaitée.
Par défaut : 140 °F (60 °C)
Gamme : -40 °F à 248 °F (-40 °C à 120 °C)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la température de consigne et afficher l'option suivante.

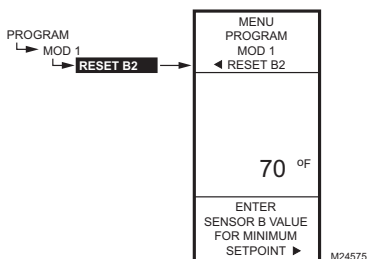


Fig. 71. Programmation - Point de consigne minimal du capteur B.

3.2.4. Compensation B2 ou Température extérieure maximale

(Valeur du capteur B lorsqu'il est au point de consigne SP MAX A2)

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le RESET B2 (point de consigne de compensation B2).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur du point de consigne.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la température de consigne souhaitée. Par défaut : 60 °F (16 °C)
Gamme : -40 °F à 248 °F (-40 °C à 120 °C)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option suivante.

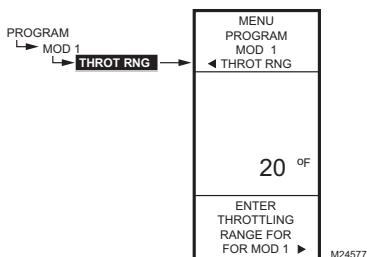


Fig. 72. Programmation - Bande proportionnelle ou différentiel.

3.2.5. Bande proportionnelle ou différentiel

La bande proportionnelle s'affiche si la sortie est une sortie modulante. Si la sortie est une sortie de relais, c'est le différentiel qui sera affiché.

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option THROT RNG (bande proportionnelle) ou DIFFERNTL (différentiel).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur de la bande proportionnelle.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée. Par défaut : 20 °F (-6,6 °C)
Gamme : 1 °F à 150 °F (1 °C à 66 °C)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option suivante.

La bande proportionnelle crée une plage pour le point de consigne, par exemple, si le point de consigne est de 72 °F et que la bande proportionnelle est de 10 °F, alors le point de consigne effectif se situera entre 67 °F et 77 °F.

En mode de chauffage, le différentiel se situe sous le point de consigne. Le relais est désactivé lorsque la température augmente jusqu'au point de consigne. Lorsque la température diminue jusqu'au point de consigne moins le différentiel, le relais est mis sous tension.

En mode de refroidissement, le différentiel se situe au-dessus du point de consigne. Le relais est mis hors tension lorsque la température diminue jusqu'au point de consigne. Lorsque la température augmente jusqu'au point de consigne plus le différentiel, le relais est mis sous tension.

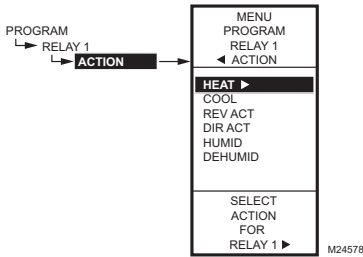


Fig. 73. Programmation - Sélection du mode d'action.

3.2.6. Action

Le choix du mode d'action s'affiche pour la sortie MOD1 (et pour les sorties dont le mode de compensation est réglé à RESET = NO).

Pour toutes les autres sorties dont le mode de compensation est réglé à RESET=YES, le choix du mode d'action **ne s'affiche pas**; poursuivre en passant à la section «3.2.7. Écart pour le décalage (s'il est configuré)» à la page 38.

1. À partir du menu, utiliser les boutons **p** et **q** pour mettre en surbrillance l'option ACTION. Par défaut : HEAT (chauffage)
2. Appuyer sur le bouton **u** pour faire afficher les choix d'actions.
3. Utiliser les boutons **p** et **q** pour sélectionner la valeur souhaitée.
4. Appuyer sur le bouton **u** pour accepter le choix mis en surbrillance et afficher l'option suivante.

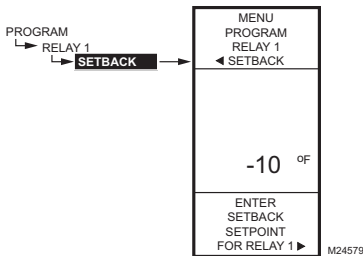


Fig. 74. Programmation - Décalage (écart).

3.2.7. Écart pour le décalage (s'il est configuré)

L'option de réglage de la température de décalage ne s'affiche que si la programmation horaire est mise en service (voir la Fig. 48 à la page 25) ou si l'option DI (entrée numérique) est réglée à Setback (décalage). (Voir la Fig. 50 à la page 27).

Cette valeur correspond au nombre de degrés d'écart en plus (+) ou en moins (-) qu'on souhaite obtenir par rapport au point de consigne.

Par exemple, si l'on souhaite que la température soit inférieure au point de consigne de 10 °F en mode de décalage, il faut inscrire 10 °F. En mode de fonctionnement normal en chauffage, l'écart sera négatif. En refroidissement, l'écart sera positif.

1. À partir du menu, utiliser les boutons **p** et **q** pour mettre en surbrillance l'option SETBACK (décalage).
2. Utiliser les boutons **p** et **q** pour augmenter ou diminuer la température de consigne souhaitée. Par défaut : 0 °F
Gamme : -150 °F à 150 °F (-101 °C à 66 °C)
3. Appuyer sur le bouton **u** pour accepter la valeur et afficher le menu.

La programmation de la sortie MOD1 est maintenant terminée.

Pour programmer la deuxième sortie modulante et les deux sorties de relais, poursuivre en passant à la section «3.3. Deuxième sortie modulante et relais» à la page 39.

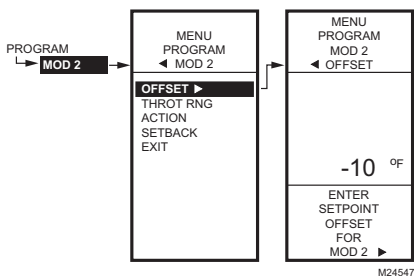


Fig. 75. Programmation - Écart par rapport au point de consigne (MOD 2 seulement).

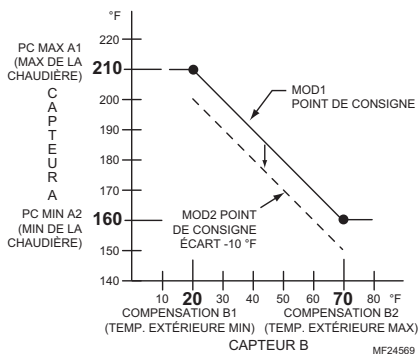


Fig. 76. Courbe de compensation avec écart pour MOD 2.

3.3. Deuxième sortie modulante et relais

Le paramètre d'écart est affiché au menu PROGRAM illustré à la Fig. 75 pour la deuxième sortie modulante et les deux sorties de relais (si elles sont configurées pour fonctionner en mode de compensation).

3.3.1. Écart du point de consigne (MOD 2 seulement)

Cette valeur correspond au nombre de degrés d'écart en plus (+) ou en moins (-) qu'on souhaite obtenir par rapport au point de consigne MOD1. Voir la Fig. 76. Par exemple, si l'on souhaite que le point de consigne de MOD2 soit de 10 °F inférieur au point de consigne de MOD1, il faut inscrire 10 °F.

1. À partir du menu, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option OFFSET (écart).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher la valeur.
3. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la température de consigne souhaitée.
4. Écart par défaut : 0 °F
Gamme de l'écart : -150 °F à 150 °F (-101 °C à 66 °C)
5. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et afficher l'option suivante.

3.3.2. Programmation de la deuxième sortie modulante et des relais

Pour terminer la programmation de la sortie MOD2 ou d'un relais, passer de la section «3.2.5. Bande proportionnelle ou différentiel» à la page 37 jusqu'à la section «3.2.7. Écart pour le décalage (s'il est configuré)» à la page 38.

3.4. Quitter la programmation du mode compensation

Une fois terminée la programmation des sorties modulantes et des sorties de relais, appuyer sur le bouton HOME pour quitter la fonction de programmation et revenir à l'écran d'accueil.

Cette étape met fin à la programmation des régulateurs avec compensation.

4. PROGRAMMATION HORAIRE

La programmation horaire permet de régler deux points de consigne différents par jour. En général, il s'agit d'un point de consigne pour le jour et d'un deuxième point de consigne (décalage) pour la nuit.

IMPORTANT

Pour mettre en service la fonction de programmation horaire, il faut d'abord passer en mode de configuration (SETUP) (appuyer sur le bouton MENU et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes), sélectionner le menu des sorties (OUTPUTS), sélectionner l'option USE SCHED (utiliser la programmation horaire), puis l'option YES (oui). (voir la section «1.3.3.1. Mettre l'horaire en fonction» à la page 25).

IMPORTANT

Pour tenir compte correctement du passage à l'heure avancée, s'assurer de régler la date avant de régler l'heure. Voir la section «4.2.2. Réglage de la date» à la page 41.

REMARQUE : L'interface du régulateur T775U est intuitive. Les directives qui suivent concernant les capteurs et les sorties peuvent paraître inutiles. Elles pourront tout simplement servir de référence pour aider l'utilisateur à trouver une option précise ou un paramètre d'intérêt.

REMARQUE : Il est possible d'établir un programme horaire ou non pour chacune des sorties de façon indépendante. Pour les sorties à action modulante, voir la section «1.3.1.5. Horaire» à la page 23. Pour les sorties de relais, voir la section «1.3.4.1. Horaire» à la page 28.

REMARQUES :

1. Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton HOME, ou après quatre minutes d'inactivité, l'appareil quitte le mode de programmation horaire et revient à l'écran d'accueil.
2. Lorsqu'il appuie sur le bouton MENU, l'utilisateur quitte le mode de programmation horaire et revient au menu.

Pour créer ou modifier un horaire, utiliser les touches suivantes —

- **La flèche de gauche** (l) fait défiler les menus de configuration en reculant
- **La flèche de droite** (u) sert à sélectionner l'élément du menu en surbrillance et à afficher son contenu
- **Les flèches vers le haut et vers le bas** (p et q) servent à faire défiler une liste d'éléments vers le haut ou vers le bas ou à augmenter ou diminuer la valeur d'un paramètre de configuration affiché

Création d'un horaire

Pour créer un horaire, exécutez les étapes qui suivent dans l'ordre indiqué :

1. En mode de configuration, mettre la programmation horaire en service - voir la section «1.3.3.1. Mettre l'horaire en fonction» à la page 25
2. Passer en mode de programmation horaire - voir la section «4.1. Passer en mode de programmation horaire»
3. Choisir les options de programmation horaire - voir la section «4.2. Options» à la page 41
4. Régler les horaires individuels, à partir de la section «4.3. Réglage des horaires individuels» à la page 42
5. Quitter le mode de programmation horaire - voir la section «4.4. Quitter le mode de programmation» à la page 44

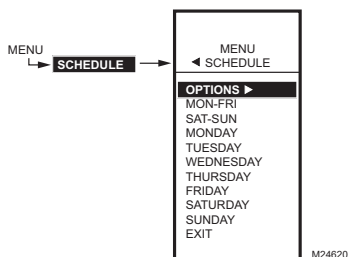


Fig. 77. Horaire - Menu.

4.1. Passer en mode de programmation horaire

Appuyer sur le bouton MENU, puis sélectionner SCHEDULE (horaire) et appuyer sur le bouton u pour voir le menu de la programmation horaire.

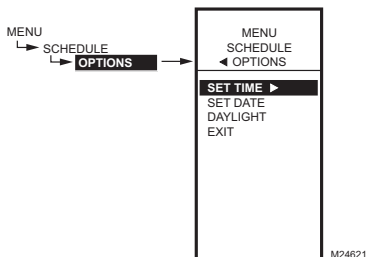


Fig. 78. Horaire - Menu des options.

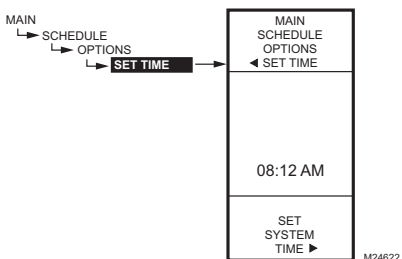


Fig. 79. Horaire - Options - Heure du système.

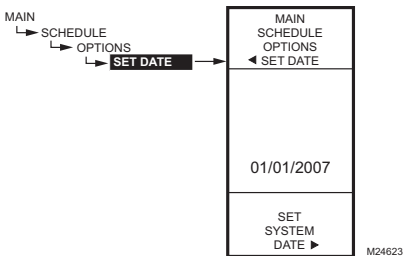


Fig. 80. Horaire - Options - Date du système.

4.2. Options

1. À partir du menu Schedule (horaire), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le menu OPTIONS.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu des Options.

4.2.1. Réglage de l'heure

Pour que le régulateur soit en mesure de respecter le passage à l'heure avancée, il faut d'abord régler l'heure du système.

IMPORTANT

*Il faut régler la date **avant** de régler l'heure. Voir la section «4.2.2. Réglage de la date» à la page 41.*

1. À partir du menu des options, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option de réglage de l'heure (SET TIME).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher l'heure actuelle du système.
3. Utiliser le bouton u pour passer de l'heure aux minutes et aux indications AM/PM.
4. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée pour les heures, les minutes et les indications AM/PM.
5. Appuyer sur le bouton t pour accepter l'heure et revenir au menu des options.

4.2.2. Réglage de la date

Pour que le régulateur soit en mesure de respecter le passage à l'heure avancée, il faut d'abord régler l'heure du système.

IMPORTANT

*Pour tenir compte correctement du passage à l'heure avancée, s'assurer de régler la date **avant** de régler l'heure.*

1. À partir du menu des options, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option de réglage de la date (SET DATE).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher la date actuelle du système.
3. Utiliser le bouton u pour passer du mois, au jour et à l'année.
4. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée pour le mois, le jour et l'année.
5. Appuyer sur le bouton t pour accepter l'heure et revenir au menu des options.

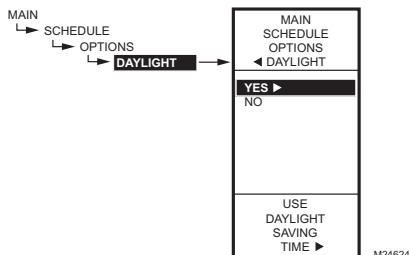


Fig. 81. Horaire - Options - Passage à l'heure avancée.

4.2.3. Heure avancée

1. À partir du menu des options, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option DAYLIGHT (heure avancée).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le réglage actuel du système pour le passage à l'heure avancée.
3. Utiliser les boutons p et q pour sélectionner YES (oui) ou NO (non).
Par défaut : YES (oui)
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir au menu des Options.
5. À partir du menu des options, utiliser les boutons p et q pour quitter l'option de réglage du passage à l'heure avancée.
6. Appuyer sur le bouton u pour revenir au menu Schedule (horaire).

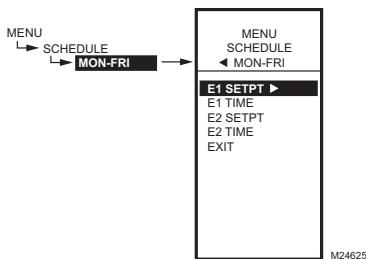


Fig. 82. Menu de programmation des événements (affiche MON-FRI, soit du lundi au vendredi).

4.3. Réglage des horaires individuels

Comme l'indique le menu de la programmation horaire (la Fig. 77 à la page 40), il est possible de programmer des horaires pour les périodes suivantes :

- du lundi au vendredi (MON-FRI)
- le samedi et le dimanche (SAT, SUN)
- chacun des jours de la semaine

1. À partir du menu Schedule (horaire), utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance la période souhaitée.
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher le menu de la programmation horaire de la période sélectionnée.

Pour chacune des périodes sélectionnées, les paramètres de l'événement programmé (E1 et E2) sont exactement les mêmes que ceux qui sont illustrés à la Fig. 82.

EXEMPLE DE PROGRAMMATION HORAIRE

Le réglage de l'horaire est indépendant du réglage de la température pour les sorties de relais. Le Tableau 5 illustre l'horaire hebdomadaire pour le jour (point de consigne) et pour la nuit (décalage) et montre les réglages par défaut de l'usine.

Pour programmer un horaire, poursuivre en passant à la section «4.3.1. Point de consigne de l'événement 1 (E1)» à la page 43».

Les figures suivantes montrent la période qui va du lundi au vendredi (MON-FRI), mais les options du menu sont les mêmes pour toutes les périodes.

Tableau 5. Valeurs par défaut d'un horaire allant du lundi au vendredi.

Jour	Événement	Action du Point de Consigne (SETPT)	Heure
Lun-Ven	Événement 1 (E1)	Point de consigne	6:00 AM ^a
Lun-Ven	Événement 2 (E2)	Décalage	6:00 PM ^b
Sam-Dim	N'est pas utilisé; reste en mode de décalage aux réglages établis pour E2 du lundi au vendredi		

^a Le point de consigne reste valable de 6:00 AM jusqu'à 5:59 PM étant donné que le décalage commence à 6:00 PM.

^b Le point de consigne de décalage reste valable de 6:00 PM jusqu'à 5:59 AM étant donné que le point de consigne commence à 6:00 AM.

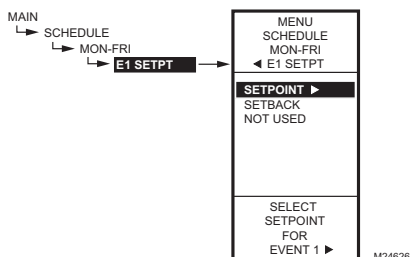


Fig. 83. Horaire - Point de consigne de l'événement 1.

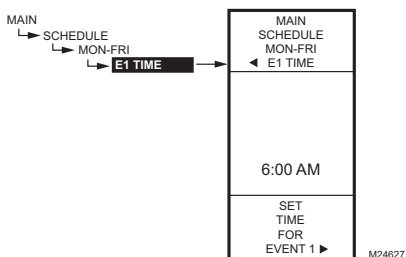


Fig. 84. Horaire - Heure de l'événement 1.

4.3.1. Point de consigne de l'événement 1 (E1)

1. À partir de la période sélectionnée, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance E1 SETPT (point de consigne de l'événement 1).
2. Appuyer sur le bouton u pour afficher les options du point de consigne.
3. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance l'option souhaitée.
4. Appuyer sur le bouton u pour accepter la valeur et revenir au menu de la période sélectionnée.

4.3.2. Heure de l'événement 1 (E1)

1. À partir de la période sélectionnée, utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance E1 TIME (heure de l'événement 1).
2. Appuyer sur le bouton u pour faire afficher l'heure actuelle de l'événement 1.
3. Utiliser le bouton u pour passer de l'heure aux minutes et aux indications AM/PM.
4. Utiliser les boutons p et q pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée pour les heures, les minutes et les indications AM/PM.
5. Appuyer sur le bouton t pour accepter l'heure et revenir au menu des options.

4.3.3. Point de consigne de l'événement 2

La création du point de consigne de l'événement 2 suit exactement les mêmes étapes que pour l'événement 1. Voir la section «4.3.1. Point de consigne de l'événement 1 (E1)» à la page 43 ci-dessus.

4.3.4. Heure de l'événement 2 (E2)

Le réglage de l'heure de l'événement 2 suit exactement les mêmes étapes que pour l'événement 1. Voir la section «4.3.2. Heure de l'événement 1 (E1)» à la page 43 ci-dessus.

4.3.5. Quitter les réglages de la période sélectionnée (EXIT)

Après avoir entré l'heure de l'événement 2, utiliser le bouton t pour quitter la période sélectionnée et revenir au menu Schedule (horaire) pour programmer une autre période.

Une fois la programmation terminée, poursuivre en passant à la section «4.4. Quitter le mode de programmation» à la page 44.

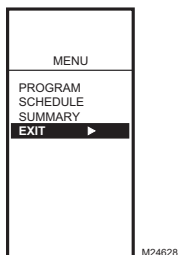


Fig. 85. Quitter le mode de programmation.

4.4. Quitter le mode de programmation

Appuyer sur le bouton HOME pour quitter le menu de programmation horaire et revenir à l'écran d'accueil.

Utiliser le bouton t pour revenir au menu, puis utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix EXIT (quitter) et appuyer sur le bouton u .

Cette étape met fin à la programmation horaire.

MENU DU SOMMAIRE

La menu SUMMARY (sommaire) permet de consulter l'horaire (heures des événements E1 et E2) de chacun des relais et de tous les jours de la semaine.

REMARQUE : La fonction de programmation horaire doit être mise en service pour que le menu du sommaire apparaisse à l'écran. Les étapes de configuration des options de sortie à la page 25 expliquent comment mettre la programmation horaire en service.

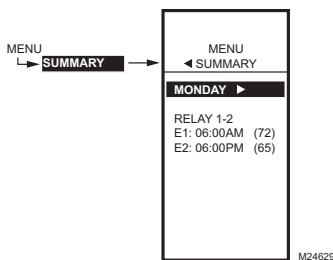


Fig. 86. Exemple de sommaire - Réglages du lundi.

Pour chacun des relais, le sommaire affiche l'heure et la température (entre parenthèses) de chacun des deux événements prévus à l'horaire (E1 et E2).

1. Appuyer sur le bouton MENU pour voir le menu.
2. Utiliser les boutons p et q pour mettre en surbrillance le choix SUMMARY (sommaire).
3. Appuyer sur le bouton u pour afficher les réglages du sommaire.
4. Utiliser le bouton u pour faire défiler vers l'avant chacun des jours de la semaine (Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi, Samedi, et Dimanche).
5. Au moment de visualiser une journée en particulier, utiliser les boutons p et q pour passer d'un horaire de relais à l'autre pour cette journée.

Une fois cette revue terminée, appuyer sur le bouton HOME pour revenir à l'écran d'accueil.

Si le régulateur est configuré pour fonctionner en mode de compensation, le sommaire des points de consigne affiche «RES» plutôt qu'une température. Par exemple, l'affichage indiquerait :

```
MONDAY
STAGES
E1: 06:00AM(RES)- pour indiquer la compensation
E2: 06:00PM(05) - pour indiquer le nombre de
degrés d'écart
```

DÉPANNAGE

Perte de l'alimentation électrique

Après une panne de courant, l'appareil conserve le réglage de la date et de l'heure pendant 24 heures. Si la panne de courant dure plus de 24 heures, il faudra entrer à nouveau la date et l'heure. Tous les autres réglages sont conservés en mémoire en permanence.

Erreurs et diagnostics

Le régulateur affiche des messages d'erreur et des diagnostics qui sont décrits ci-dessous.

Message d'erreur

Un code d'erreur à deux caractères s'affiche lorsque le régulateur éprouve un problème de logiciel :

EE

Erreur concernant la mémoire EEPROM — La valeurs lues à partir de la mémoire EEPROM ne sont pas les mêmes que celles qui ont été enregistrées dans la mémoire EEPROM. Cette erreur ne peut pas être corrigée sur place. Remplacer l'appareil.

Messages de diagnostic

Le régulateur peut afficher deux messages de diagnostic en réaction à un problème de capteur. Les codes de diagnostic qui clignotent à l'écran dans un tel cas sont les suivants :

--

Capteur ouvert ou court-circuité — Deux tirets s'affichent lorsqu'un capteur (en général, un capteur de température) est ouvert ou court-circuité. Une résistance supérieure à 1570 ohms (plus de 300F) est considérée comme un circuit ouvert, et une résistance inférieure à 770 ohms (moins de -73F) est considérée comme un court-circuit. Les étages qui sont commandés à partir de ce capteur cesseront d'être réglés (c'est-à-dire que les relais seront hors service et que les sorties proportionnelles passeront à zéro pour cent).

Ce message peut également signifier que le capteur est programmé, mais qu'il n'est pas physiquement raccordé.

-60°F ou 270°F (-51°C ou 132°C) clignotant

La température est hors gamme — L'affichage de la température clignote lorsque la gamme de température captée dépasse la gamme d'affichage, c'est-à-dire qu'elle est inférieure à -60 °F (-51 °C) ou supérieure à 270 °F (132 °C). La valeur affichée reste à la limite affichée et le régulateur continue de fonctionner, à moins qu'un circuit ouvert ou un court-circuit soit découvert.

État du relais clignotant

La temporisation d'arrêt minimal du relais est en service — À l'écran d'accueil, l'indicateur du relais (ε) clignote lorsque la temporisation d'arrêt minimale du capteur est en service.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Puissance : 24, 120, ou 240 V c.a.; 50/60 Hz
Il faut une mise à la terre distincte pour toute source d'alimentation.

Consommation de courant :

- 8 VA maximum sous 60 Hz
- 10 VA maximum sous 50 Hz

Température de service et d'entreposage :

- -40 °F à 125 °F (-40 °C à 52 °C) sous 50 Hz
- -40 °F à 140 °F (-40 °C à 60 °C) sous 60 Hz

Humidité relative : 5 % à 95 % sans condensation

Sorties nominales des contacts de relais (N.O. et N.F.) :

- 1/2 hp; 9,8 A pleine charge, 58,8 A pleine charge sous 120 V c.a.
- 1/2 hp; 4,9 A pleine charge, 29,4 A pleine charge sous 240 V c.a.
- 125 VA circuit de commande sous 120/240 V c.a.
- 10 A sous 24 V c.a. (charge résistive)

Sorties à action modulate :

- 0-10 V c.c.; offre une résistance minimale de 2 000 ohms
- 2-10 V c.c.; offre une résistance minimale de 2 000 ohms
- 4-20 mA; offre une résistance maximale de 600 ohms
- Électronique de Série 90
- Flottante

Déclaration de conformité (DoC)

Conformité en matière d'émission

EN 55022 : 2006
CISPR 22 : 2006
VCCI V-3/2006,04
ICES-003, Issue 4 : 2004
FCC 2E PARTIE 15 SOUS-PARTIE B limite Classe B

Conformité en matière d'immunité

EN 61000-6-1: 2001 pour
EN 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2001
EN 61000-4-3: 2002
EN 61000-4-4: 2004
EN 61000-4-5: 1995 + A1: 2001
EN 61000-4-6: 1996 + A1: 2001
EN 61000-4-8: 1993 + A1: 2001
EN 61000-4-11 2nd Ed.: 2004

Conformité en matière de sécurité

UL 60730-1 pour les États-Unis et le Canada

Déclaration de conformité à la FCC :

Ce dispositif a été testé et déclaré conforme aux normes spécifiées dans partie 15 des règlements de la FCC (Federal Communications Commission) concernant les dispositifs numériques de classe B. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nocives pouvant survenir lorsque le produit est utilisé dans un environnement résidentiel. Ce dispositif produit, utilise et émet de l'énergie radioélectrique qui peut perturber les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant.

Toutefois, rien ne garantit qu'il n'y aura pas d'interférences dans une installation donnée. Si l'appareil produit des interférences qui nuisent à la réception radio ou télé, ce qu'on peut déterminer en mettant l'appareil en service et hors service, l'utilisateur est invité à corriger la situation de l'une ou l'autre des façons suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Placer le matériel à distance du récepteur
- Brancher l'appareil à une prise faisant partie d'un circuit différent de celui du récepteur
- Consulter un détaillant ou technicien radio-télé d'expérience pour obtenir d'autres suggestions

Toute modification qui n'est pas autorisée expressément par la partie responsable de la conformité de l'appareil aux règles en vigueur pourrait rendre l'utilisateur inapte à faire fonctionner le matériel.

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement de ce système est assorti aux deux conditions suivantes : 1) L'appareil ne peut causer d'interférences nuisibles et 2) L'appareil doit accepter les interférences reçues, y compris celles qui pourraient nuire à son fonctionnement.

Solutions de régulation et d'automatisation

Honeywell International Inc.

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, MN 55422

customer.honeywell.com

© Marque de commerce déposée aux États-Unis

© 2012 Honeywell International Inc.

Tous droits réservés

62-0255F—03 M.S. Rev. 05-12

Imprimé aux États-Unis

Honeywell